

Evaluation intégrée des politiques liées au commerce et les implications en termes de diversité biologique dans le secteur agricole à Madagascar

La durabilité de l'aquaculture de crevette et les enjeux liés à la biodiversité

Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)

Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)

Avril 2009

Copyright © Programme des Nations Unies pour l'environnement, (2009)

A condition d'en mentionner la source, la présente publication peut être reproduite intégralement ou en partie sous quelque forme que ce soit à des fins pédagogiques ou non lucratives sans autorisation spéciale du détenteur du copyright. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement souhaiterait recevoir un exemplaire de toute publication produite à partir des informations contenues dans le présent document.

L'usage de la présente publication pour la vente ou toute autre initiative commerciale quelle qu'elle soit est interdite sans l'autorisation préalable écrite du Programme des Nations Unies pour l'environnement.

Avertissement

Les termes utilisés et la présentation du matériel contenu dans la présente publication ne sont en aucune façon l'expression d'une opinion quelconque par le Programme des Nations Unies pour l'environnement à propos de la situation légale d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou de son administration ou de la délimitation de ses frontières ou de ses limites. De plus, les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement la décision ou la politique officielle du Programme des Nations Unies pour l'environnement, de même que la mention de marques ou de méthodes commerciales ne constitue une recommandation.

Préface

En juillet 2005, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) a lancé une initiative visant à réaliser des évaluations intégrées des politiques commerciales et de la biodiversité dans le secteur agricole, dans le but de soutenir la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique (CBD). L'objectif global de cette initiative était de renforcer les capacités des organismes nationaux et gouvernementaux à évaluer, concevoir et mettre en œuvre des politiques qui favorisent les progrès en matière de développement qui découlent des politiques commerciales tout en minimisant les répercussions sur la biodiversité agricole. L'initiative est une réponse directe à la décision VI/5 de la Conférence des Parties de la Convention sur la diversité biologique (CBD), qui demandait une évaluation des impacts de la libéralisation du commerce sur la diversité biologique agricole. Elle visait tout particulièrement à cerner les effets possibles de l'accord de partenariat économique entre l'Union européenne et les pays de la zone Afrique, Caraïbes et Pacifique (ACP). Six pays ACP ont pris part à l'initiative en réalisant des projets d'évaluation au niveau national. Il s'agit de la Jamaïque, de l'Île Maurice, du Cameroun, de la Papouasie Nouvelle-Guinée, du Madagascar et de l'Ouganda.

En s'appuyant sur les évaluations intégrées qu'il avait effectuées auparavant, l'UNEP a lancé cette initiative en élaborant un manuel d'analyse des politiques en matière d'agriculture, commerce et biodiversité. Cet ouvrage se concentre particulièrement sur les effets sur la biodiversité et les possibilités qui en découlent. Le manuel, qui s'adresse à un large éventail d'intervenants, analyse les liens entre les politiques commerciales, le secteur agricole, les écoservices et la biodiversité et présente un processus détaillé pour mener des évaluations intégrées qui tiennent compte de la biodiversité. Les six études de pays ont suivi le manuel et ont tenté de soutenir l'élaboration de méthodologies efficaces en cernant, dans un contexte national, les répercussions des politiques commerciales dans le secteur agricole sur la biodiversité.

Tout au long de la durée de cette initiative du PNUE, l'accent a été mis sur les impacts des politiques commerciales sur le secteur agricole, sur les réponses stratégiques nationales et sur les effets de ces politiques sur la diversité biologique. Les objectifs spécifiques des projets de pays étaient de :

1. favoriser une meilleure compréhension des liens entre le commerce, le développement et la biodiversité;
2. renforcer les capacités à l'échelle nationale, organisationnelle et gouvernementale de mener des évaluations intégrées des impacts environnementaux, sociaux et économiques des politiques commerciales dans le secteur agricole, en accordant une attention particulière à la protection de la biodiversité;
3. accroître la capacité des responsables des orientations politiques des gouvernements, des décideurs du secteur privé et de la société civile d'élaborer et de mettre en œuvre des approches intégrées pour les politiques nationales qui permettent de trouver un équilibre entre les objectifs de commerce, de développement et de conservation de la biodiversité;
4. élaborer et perfectionner des méthodes d'évaluation de la biodiversité dans le secteur agricole et des indicateurs adaptés aux circonstances particulières de chaque pays; évaluer la contribution de la biodiversité (et de son utilisation) dans le secteur agricole à la réduction de la pauvreté;
5. permettre aux pays ACP d'inclure la gestion durable de la biodiversité et d'autres ressources naturelles dans la négociation et la mise en œuvre des accords de partenariat économique avec l'Union européenne;
6. accroître la participation de la société civile aux évaluations intégrées et aux processus décisionnels concernant la mise en œuvre de la CBD et des accords de partenariat économique.

Les pays ACP qui ont participé à l'initiative ont reçu de l'aide technique et financière de l'UNEP pour mener leurs évaluations intégrées. Du financement supplémentaire est également fourni pour aider les pays participants à effectuer un suivi des résultats des études et à commencer la mise en œuvre des politiques recommandées à la suite de ce processus. Cette étape devant mener à la mise en œuvre devrait permettre de renforcer les résultats attendus des évaluations intégrées et soutenir une meilleure capacité pour la coordination entre organismes et la participation des intervenants à l'échelle nationale. Au bout du compte, cela devrait permettre de s'assurer que la libéralisation du commerce se fait de manière à favoriser la durabilité et la mise en œuvre de la CBD.

L'initiative a reçu l'appui financier de l'Union européenne et de l'Agence internationale de coopération de développement du gouvernement suédois.

Programme des Nations Unies pour l'environnement

Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) est l'organe qui assure la coordination globale des activités environnementales du système des Nations Unies. Il a pour mission de montrer la voie à suivre en matière de protection de l'environnement et d'encourager la coopération en la matière, en étant une source d'inspiration et d'information pour les peuples et les nations ainsi qu'un instrument de facilitation leur permettant d'améliorer la qualité de leur vie sans compromettre celle des générations futures. A cette fin, le PNUE a pour mandat d'observer, de surveiller et d'évaluer l'état de l'environnement mondial, d'améliorer nos connaissances scientifiques sur les changements environnementaux et d'examiner la façon dont ces changements peuvent être gérés par des politiques nationales et des accords internationaux tournés vers l'action. Aussi, les activités de renforcement des capacités menées dans le cadre du PNUE visent-elles essentiellement à aider les pays à mieux gérer les questions environnementales, notamment celles liées à la gestion des ressources en eau douce et en terres, à la conservation et à l'utilisation durable de la diversité biologique, à la gestion des écosystèmes marins et côtiers, ainsi qu'à sensibiliser les décideurs industriels à recourir à des techniques de production moins polluantes et éco-efficientes.

Le PNUE, dont le siège se trouve à Nairobi (Kenya), a fêté ses 35 ans en 2007. Au cours de cette période et en partenariat avec un groupe mondial d'organisations, il a donné une impulsion substantielle au développement de la politique et du droit de l'environnement au niveau international, à la surveillance continue et à l'évaluation de l'environnement, de même qu'à la compréhension scientifique des changements planétaires. Ces activités ont contribué à la bonne élaboration et mise en œuvre des conventions environnementales mondiales importantes. A cet égard, le PNUE administre, parallèlement à ces activités, divers accords environnementaux multilatéraux (AEM), notamment la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (SBC), la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable dans les cas de certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet du commerce international (Convention de Rotterdam, procédure PIC), le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques (ou Protocole sur la biosécurité) relatif à la Convention sur la diversité biologique (CBD) ainsi que la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP).

Division Technologie, Industrie et Economie

La Division Technologie, Industrie et Economie (DTIE) du PNUE encourage les autorités nationales et locales ainsi que les décideurs industriels à élaborer et à adopter des politiques, stratégies et pratiques plus propres, plus sûres et faisant une utilisation efficiente des ressources naturelles; à garantir une gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et à limiter la pollution et les risques pour les êtres humains et l'environnement; à permettre l'application des conventions et des accords internationaux; et à internaliser les coûts environnementaux. A cette fin, la stratégie adoptée par la Division consiste à influencer les décisions qui sont prises par l'établissement de partenariats avec d'autres organisations internationales, les administrations publiques, les milieux d'affaires et industriel, et les organisations non gouvernementales (ONG); à faciliter l'acquisition et la divulgation des connaissances au moyen de l'établissement de réseaux; à soutenir la mise en œuvre des conventions; et à travailler en étroite collaboration avec les bureaux régionaux du PNUE. La DTIE, dont le Directeur et le bureau de direction se trouvent

à Paris, comprend un centre et cinq services répartis entre Paris (France), Genève (Suisse) et Osaka (Japon).

Service économie et commerce

Le Service économie et commerce (SEC) est un des cinq services de la DTIE. Ses activités visent à favoriser « l'environnementalisation » de l'économie en renforçant les capacités des gouvernements, des milieux d'affaires et des entreprises ainsi que de la société civile à intégrer les considérations environnementales dans les politiques et pratiques économiques, commerciales et financières. Dans ce but, le SEC concentre ses efforts en matière de :

1. incitation des investissements dans les secteurs économiques verts ;
2. promotion de l'évaluation et de l'élaboration intégrées des politiques ;
3. renforcement de la gestion de l'environnement par la réforme des subventions ;
4. la promotion de politiques commerciales et environnementales qui se renforcent mutuellement ;
5. la consolidation du rôle du secteur financier dans le développement durable.

Au cours de ces dix dernières années, le SEC a été le chef de file dans le domaine de l'évaluation de la politique économique et commerciale grâce à ses projets et à ses activités visant à renforcer les capacités nationales à entreprendre des évaluations intégrées, c'est-à-dire à appliquer un processus pour analyser les effets économiques, environnementaux et sociaux des politiques en vigueur et futures, examiner les liens entre ces effets et élaborer un ensemble de stratégies de réponse et des mesures visant à promouvoir le développement durable. Les activités du SEC ont fournis aux pays les informations utiles et les analyses nécessaires pour limiter et réduire les conséquences négatives des politiques économiques et commerciales, et accroître leurs effets positifs. Les techniques et les outils d'évaluation élaborés au fil du temps sont actuellement appliqués pour assister les pays à s'engager sur la voie de l'économie verte.

Pour de plus amples informations sur le programme de travail général du SEC, veuillez contacter :

Service économie et commerce (SEC)
Division Technologie, Industrie et Economie (DTIE)
Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)
11-13, Chemin des Anémones
CH-1219 Châtelaine/Genève
Tél.: +41 (0)22/917 82 43
Fax: +41 (0)22/917 80 76
www.unep.ch/etb

Abréviations

ACB	Aquaculture de Crevettes de Besalampy
ACP	Afrique Caraïbes Pacifique
AfOA	Afrique Orientale et Australe
APE	Accord de Partenariat Economique
AQC	Appellation de qualité contrôlée
AQUANTSAHA	AQUAculture d'ANTSAHANibingo
AQUABIO	AQUAculture BIOlogique
AQUALMA	AQUAculture de MAhajamba
AQUAMAS	AQUAculture des MAScareignes
AQUAMEN	AQUAculture de MENabe
ASH	Autorité Sanitaire Halieutique
CBD	Convention des Nations Unies sur la diversité biologique
CCE	Cahier des Charges Environnementales
CDCC	Centre de Développement de la Culture de Crevettes
CND	Comité National Directeur
DTS	Droits de Tirage Spéciaux
EI	Etude intégrée
EIE	Etude d'impact environnemental
ESSA	Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques
FAO	Food and Agriculture Organization
FOB	Free on board
GAPCM	Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar
IR	Institution de Recherche
JICA	Japan International Cooperation Agency
LGA - OSO	Les Gambas de l'Ankarana – Overseas Seafood Operations
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MECI	Ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie
MEEFT	Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts et du Tourisme
MENRS	Ministère de l'Éducation nationale et de la Recherche Scientifique
OEFC	Observatoire Economique des Filières Crevettières
OMC	Organisation mondiale du commerce
ONE	Office National pour l'environnement
ONG	Organisation non gouvernementale
PCD	Plan communal de développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PNRC	Programme National de Recherche Crevetière
PRD	Plan régional de développement
SEC	Service économie et commerce
SOMAQUA	Société Malgache d'AQUAculture
SPS	Normes sanitaires et phytosanitaires
UE	Union européenne
WWF	Fonds Mondial pour la Nature

Résumé exécutif

Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) en collaboration avec le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CBD), a lancé en 2005 une initiative d'une durée de cinq ans pour soutenir la réalisation d'études de pays dans six pays de la zone Afrique, Caraïbes et Pacifique (ACP), incluant le Madagascar. L'objectif de cette initiative est de renforcer les capacités de ces pays de comprendre, étudier et évaluer les impacts environnementaux, sociaux et économiques des politiques commerciales dans le secteur agricole. Les études de pays mettent l'accent sur la protection de la biodiversité et la promotion du développement durable. Elles visent également à mieux faire comprendre les facteurs qui causent la perte de la biodiversité et à soutenir la mise en œuvre de la CBD.

La crevetticulture semi-intensive ou industrielle se développe à Madagascar depuis un peu plus d'une décennie. Les organismes internationaux et les investisseurs étrangers ont largement contribué, techniquement et financièrement, à la promotion de cette filière ; encore à présent, cette culture reste dominée par le secteur privé, surtout les investisseurs internationaux.

Initialement prometteuse, cette filière traverse actuellement une crise sans précédent qui entraîne la fermeture de certaines fermes d'élevage entraînant, entre autres, le licenciement massif des travailleurs. Puisque cette importante source de devises ne se vend plus aussi bien qu'auparavant, le Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar (GAPCM) réfléchit actuellement à la relance de la filière avec l'aide de l'État malgache. C'est dans ce contexte qu'ont été entrepris une étude économique de la filière et une procédure d'écocertification, avec le concours d'une multiplicité d'acteurs internationaux, dont le Fonds Mondial pour la Nature (WWF). Cette écocertification vise une étendue et une reconnaissance mondiales et est attendue comme une des solutions adéquates pour pérenniser la filière crevette malgache.

La présente étude a pour objectif d'influencer les orientations stratégiques des décideurs politiques pour sauvegarder cette culture importante pour l'économie nationale. Toutefois, en s'attaquant également aux impacts sociaux et environnementaux, cette étude dépasse le simple aspect économique.

L'évaluation intégrée, selon la méthodologie préconisée par le PNUE, ne s'est pas appuyée sur un dispositif spécifique de collecte de données empiriques mais plutôt sur une collecte de données bibliographiques existantes auprès de diverses entités telles que l'université, le service de la pêche, les médias et l'observatoire économique de la filière, de même que sur les opérateurs économiques dont le GAPCM. Pour compléter les données ou affiner l'analyse, nous avons effectué des entretiens auprès de responsables étatiques (ministère du Commerce, ministère de l'Agriculture).

Cette évaluation intégrée porte sur l'impact de la libéralisation du marché international de la crevette d'élevage puisque la soumission de Madagascar à l'Accord de Partenariat Économique (APE) est inévitable, même si les crevettes d'élevage malgaches bénéficient encore de certaines préférences en vertu de l'accord intérimaire.

Puisque, d'une part, l'accord intérimaire risque de durer et que, d'autre part, il reste possible que les crevettes d'élevage bénéficient d'un statut de produit sensible, nous suggérons de prendre comme référence la situation actuelle, caractérisée par le régime de l'accord intérimaire, la non-signature de l'APE et la préparation de l'écocertification. Dans cette situation de référence, c'est-à-dire le statu quo, deux scénarii possibles ont été étudiés, soit le régime de l'APE et l'APE avec écocertification.

Parmi ces scénarii, le second s'avère le plus souhaitable car il permettrait de générer des bénéfices économiques, véritable opportunité pour tirer profit des mangroves. Il est évident que les quantités produites et les revenus générés par l'exploitation des mangroves, incluant la pêche artisanale, seraient faibles sans l'aquaculture semi-intensive ou industrielle. Autrement dit, sans cette production industrielle, le potentiel économique des mangroves serait sous-exploité.

Il faut mentionner que la situation actuelle, sans APE, est bénéfique socialement et écologiquement grâce aux obligations imposées aux sociétés productrices par les cahiers des charges. Effectivement, même si les populations locales des zones d'implantation de la production semi-intensive ou industrielle risquent d'être envahies par des immigrants attirés par ces fermes, les avantages sociaux, tels que les campagnes de vaccination ou encore la création d'écoles, prédominent ce déplacement inévitable de population. Concernant l'environnement, les coupes de mangroves sont limitées à 10 % de la superficie du périmètre occupé par les fermes, lesquelles assurent de fait la surveillance des mangroves environnantes contre toute forme d'exploitation illicite, telle que coupe des palétuviers, pêche et autre.

Malheureusement, cette situation n'est pas viable comme en attestent les méventes actuelles. Face à la libéralisation, les crevettes malgaches subiront une forte concurrence, notamment celle des crevettes asiatiques hautement plus concurrentielles en raison de leur coût de production inférieur. La libéralisation pourrait entraîner, éventuellement, la disparition de l'élevage des crevettes à Madagascar ou, au pis aller, une production intensive en négligeant les coûts sociaux et environnementaux; toutefois, cette manière de faire dommageable pour l'environnement peut aussi discréditer les crevettes malgaches auprès du marché international.

Pour maintenir les ventes, la filière peut porter quelques espoirs sur l'écocertification. Cette écocertification améliorerait la situation actuelle en permettant d'espérer des prix et des ventes supérieurs et des répercussions plus positives sur l'environnement et la société, même si éventuellement l'accès aux mangroves environnant les fermes serait encore plus restreint pour les populations environnantes. Ce coût social serait cependant compensé par les bénéfices environnementaux subséquents.

Néanmoins, l'écocertification, qui est plus une initiative privée soutenue par les organisations non gouvernementales (ONG) telles que le WWF qu'une initiative d'État, risque d'exclure certains producteurs alors que les gains en termes de compétitivité sont incertains. Par conséquent, le gain découlant du label ne sera pas très marqué, d'autant plus que les sociétés devront aussi payer pour son acquisition.

C'est important d'insister sur la recherche d'un standard « appellation de qualité contrôlée » (AQC). Pour ce faire, l'Etat malgache doit s'engager à défendre les qualités du *Penaeus monodon*, la crevette endémique de Madagascar, ce qui permettrait d'ouvrir le marché international à tout producteur offrant cette espèce. Il s'avère que les crevettes se vendront en raison de leurs qualités intrinsèques, et seront appréciées à leur juste valeur. L'AQC n'exclut cependant pas l'écocertification qui, ajoutée au standard AQC et à la protection de l'Etat, deviendrait encore plus profitable.

D'autres recommandations concernent l'adoption de l'Etude d'impact environnemental (EIE) comme principe transversal pour les acteurs du développement, quel que soit le secteur dès qu'il s'agit de ressources naturelles. L'évaluation stratégique des ressources marines est en cours de préparation ; elle pourrait s'appuyer sur les résultats et la méthodologie de la présente étude intégrée (EI). Il en va de même pour la politique agricole en cours de révision, incluant le secteur de l'aquaculture.

Cette étude établit aussi des propositions d'incitation politique pour améliorer la filière et son influence sur la société et l'environnement, sans oublier un programme de recherche qui devrait accompagner le développement de la filière. La promotion de la filière crevette d'élevage est souhaitable et il est encore temps d'incorporer les normes d'efficacité sociale et environnementale pour prévenir les externalisations négatives.

En somme, la première série de recommandations, qui s'occupe de l'efficacité environnementale et sociale de la filière crevettes d'élevage, est :

- développer le standard AQC au-delà de l'écocertification ;
- décentraliser la planification du développement crevetticole ;
- développer des mesures juridiques incitatives complémentaires ;
- effectuer des recherches complémentaires.

La seconde série de recommandations valorise la prise en compte de la méthodologie EI au profit du développement durable parce que l'évaluation intégrée est encore peu connue par les acteurs du développement à Madagascar. Ces recommandations sont :

- communiquer l'importance de l'EI en tant qu'outil de développement durable ;
- intégrer l'EI dans l'évaluation intégrée stratégique des ressources marines.

Table des matières

Résumé exécutif.....	vi
1 Introduction	1
2 Historique et contexte politique de la crevetticulture à Madagascar	3
2.2 La filière crevette d'élevage à Madagascar	6
2.2.1 Les espèces, les techniques et les produits.....	6
2.2.2 Les acteurs, les structures et les modes d'organisation.....	7
2.2.3 Le contexte du marché international.....	7
2.3 Les politiques de l'Etat face aux exigences de marché international.....	8
2.4 Les mesures commerciales et traités internationaux	9
2.4.1 Les normes d'exportation de ressources halieutiques.....	9
2.4.2 Libéralisation sous le APE.....	10
2.4.3 L'écocertification.....	10
3 Les liens entre le commerce de crevettes d'élevage et la biodiversité.....	11
3.1 Les facteurs normatifs influant sur le secteur crevetticole	11
3.2 Impacts actuels de la crevetticulture	12
3.2.1 Economie	12
3.2.2 Social.....	12
3.2.3 Environnement.....	12
3.2.3.1 Impacts sur les mangroves	13
3.2.3.2 Impacts sur les autres écosystèmes.....	13
4 L'évaluation intégrée : cadre conceptuel et méthodologie	14
4.1 Cadre conceptuel	14
4.2 Méthodologie.....	14
4.2.1 Les principales étapes de l'évaluation	14
4.2.2 Définition des critères et des indicateurs	17
4.2.3 Proposition de scénarii.....	18
4.2.3.1 La ligne de référence : le statu quo	19
4.2.3.2 Scénario 1 : L'application de l'APE.....	19
4.2.3.3 Scénario 2 : L'écocertification dans le contexte de l'APE	20
5 L'évaluation des impacts éventuels et prévisibles des politiques de commerce	22
5.1 La ligne de référence : le statu quo.....	22
5.1.1 Impacts économiques.....	22
5.1.2 Impacts sur l'environnement.....	27
5.1.2.1 Crevetticulture industrielle.....	27
5.1.2.2 Crevetticulture artisanale	30
5.1.3 Impacts sociaux de la crevetticulture industrielle et artisanale.....	31
5.2 Scénario 1 : Impacts de l'érosion tarifaire lié aux APE	33
5.2.1 Impacts économiques.....	33
5.2.2 Impacts sur l'environnement.....	34
5.2.3 Impacts sociaux.....	34
5.3 Scénario 2 : Impacts de l'écocertification dans le contexte de la libéralisation.....	35
5.3.1 Impacts économiques.....	35
5.3.2 Impacts sur l'environnement.....	37
5.3.3 Impacts sociaux.....	40
5.4 Sommaire.....	41
5.5 L'écocertification : le meilleur scénario et ses limites	43

6 Conclusion.....	44
7 Recommandations	46
7.1 Efficacité environnementale et sociale de la filière crevettes d'élevage.....	46
7.2 Promouvoir la prise en compte de la méthodologie EI au profit du développement durable.....	49
Références bibliographiques	50
Annexe 1 : Rapport technique final de l'évaluation intégrée sur Madagascar	54

Liste des tableaux

Tableau 1 : Evénements marquants de l'aquaculture aux niveaux international et national	4
Tableau 2 : Les fermes d'aquaculture à Madagascar	5
Tableau 3 : Evolution des productions en aquaculture de crevettes (en tonnes).....	6
Tableau 4 : Les huit principes de l'écocertification de crevettes d'aquaculture	11
Tableau 5 : Démarche méthodologique de l'étude.....	17
Tableau 6 : Les critères et indicateurs d'évaluation	18
Tableau 7 : Evolution des coûts de production des carburants et des aliments, 2001-2007	22
Tableau 8 : Comparaison des coûts et du revenu brut entre fermes artisanales et industrielles en 2002.....	23
Tableau 9 : Analyse des coûts de production à Sylvain's Pond, 2004-2006	24
Tableau 10 : Structure des prix à différents niveaux d'opérations.....	25
Tableau 11 : Prix moyen d'un kilogramme de crevettes à Mahajanga	27
Tableau 12 : Usages essentiels des produits ligneux des mangroves.....	28
Tableau 13 : Quelques services assurés par les mangroves	29
Tableau 14 : Situation d'EIE pour les fermes d'aquaculture de crevettes à Madagascar	29
Tableau 15 : Impacts de l'écocertification sur l'environnement.....	38
Tableau 16 : Récapitulatif des impacts économiques des différents scénarii	41
Tableau 17 : Récapitulatif des impacts environnementaux des différents scénarii.....	42
Tableau 18: Récapitulatif des impacts sociaux des différents scénarii	42
Tableau 19 : Les axes de recommandations politiques	48

Liste des figures

Figure 1 : Cadre conceptuel	15
Figure 2 : Les principales étapes de l'évaluation intégrée	16
Figure 3: Evolution du prix de la farine de poisson	23
Figure 4 : Evolution du prix moyen mondial de crevettes	26

1 Introduction

Pendant les années 1990, l'industrie de crevetticulture offrait une voie de développement économique potentielle pour le Madagascar. Mais le secteur crevettier tant espéré est aujourd'hui en crise; le marché local n'est pas un débouché rentable pour la production d'industrielle et, sur les marchés internationaux, les ventes des crevettes malgaches – malgré leur qualité intrinsèque – ont chuté considérablement. En dépit du manque de compétitivité commerciale actuelle, l'exploitation du marché de niche et l'exportation restent les seules issues pour la plupart des producteurs et des investisseurs à Madagascar.

Pour faire face à ces défis, un plan de redressement de la filière est en cours d'élaboration par le Groupe des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar (GAPCM), en collaboration avec le ministère responsable et d'autres experts. Ce nouveau plan directeur est actuellement en cours d'élaboration.

Notre souhait est de pouvoir contribuer à améliorer les orientations stratégiques du nouveau plan directeur de la crevetticulture actuellement en cours d'élaboration pour assurer un développement durable du secteur. L'objectif général de cette évaluation intégrée est d'améliorer la contribution de la filière crevette d'élevage à la lutte contre la pauvreté, en harmonie avec la préservation de l'environnement. A cet effet, des recommandations sur les politiques de l'Etat liées à la filière émaneront de cette étude.

Compte tenu de son importance, le secteur aquacole mérite d'être traité spécifiquement, c'est-à-dire d'avoir des objectifs spécifiques dans ces politiques. La politique agricole, qui est actuellement en cours de révision et distinguerait chaque secteur, représente une opportunité supplémentaire pour valoriser les résultats de la présente étude. Par exemple, il apparaît que ce qui, jusqu'à présent, faisait office de politique régissant l'aquaculture, répondait directement aux exigences des normes internationales; la considération du contexte national, voire local est inexistante.

Face au déclin actuel des ventes des crevettes malgaches et à la difficulté pour les crevettes d'élevage d'entrer en compétition avec d'autres pays (asiatiques) dont la production à grande échelle réduit considérablement les coûts marginaux, la recherche, l'analyse et même le « brainstorming » pour trouver une solution à la crise commerciale s'effectuent à plusieurs niveaux. La présente étude se situe dans ce cadre.

Devant les exigences du marché international et dans le cadre du secteur crevetticole visant le marché de niche, l'objet de cette étude est l'évaluation intégrée de la libéralisation du marché d'exportation international, sous la forme particulière de l'Accord de Partenariat Economique (APE), et de l'écocertification qui met l'accent sur le respect des normes en vigueur sur le marché et un standard tel que « appellation de qualité contrôlée » (AQC).

Le code pour une aquaculture responsable à Madagascar a été élaboré en 1999 par la Direction de l'Aquaculture du Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques en collaboration avec les principaux acteurs de la filière crevettière groupés au sein du GAPCM et de l'Union européenne. L'esprit du code est le développement durable et il propose également l'adoption de l'écocertification comme moyen futur de percer le marché.

En 2000, les crevettes malgaches ont bénéficié de tarifs préférentiels en vertu de l'Accord de Cotonou.¹ En 2008, l'APE, supprimant ces préférences, aurait dû être signé. Mais il est toujours en cours de négociation et les accords intérimaires sont appliqués en lieu et place ; en d'autres termes, les préférences tarifaires sont encore appliquées. Pourtant, il y a de fortes chances que Madagascar signe les accords APE selon des représentants du ministère du commerce.

L'écocertification visant un marché de niche semble a priori être la seule issue pour la production malgache. Ainsi, analyser uniquement les impacts de la libéralisation du marché international se résumerait à expliciter les mécanismes menant l'exportation de crevettes d'élevage malgaches à une fin inéluctable.

Pour faire face à la faible compétitivité des crevettes malgaches à l'exportation, l'écocertification est envisagée par les acteurs de la filière à Madagascar comme le principal recours. Pourtant, cette écocertification est loin d'être idéale dans une perspective de développement durable. Certes, l'écocertification promet les meilleurs impacts sociaux et environnementaux conjugués aux impacts économiques, mais ils signalent également les incertitudes comme l'envergure restreinte du marché de niche favorable aux crevettes malgaches ainsi que les risques d'exclusion au label de certains producteurs nationaux.

La solution idéale serait une expansion de la filière qui profiterait à un maximum d'acteurs. C'est dans ce sens qu'un standard AQC représente la meilleure opportunité d'une durabilité économique et environnementale. L'AQC est fondée sur les critères spécifiques d'un produit donné. En l'occurrence, le produit est *Penaeus monodon*, la crevette endémique de Madagascar, réputée pour sa qualité intrinsèque.

Dans ce sens, le déclin de la filière, bien qu'apparemment très sérieux, ne diminue en rien l'intérêt de notre étude. En fait, il se trouvera sans doute relancé avec le plan de redressement qui, rappelons-le, se concentre plus sur les aspects à caractère économique et marketing. Ce contexte renforce l'intérêt d'une évaluation intégrée afin d'éviter que des mesures strictement économiques ne soient prises au détriment des aspects sociaux et environnementaux, conditions indispensables à la réalisation d'un développement durable.

Dans le contexte actuel, il faut noter également que l'évaluation intégrée est encore peu connue des acteurs du développement à Madagascar. Dans la présente étude, l'évaluation a parfois été confondue avec un simple plan de redressement économique de la filière crevette. C'est pourquoi il faut agir avec prudence face aux impacts sociaux et écologiques de toute forme d'exploitation des ressources naturelles. L'étude intégrée (EI) devrait être reconnue comme une référence pour les modèles de développement dans le domaine de la crevetteculture.

En somme, le but de cette étude consiste à promouvoir la prise en compte de la méthodologie EI au profit du développement durable.

Suite à nos recherches, deux options se présentent en tant que stratégie potentielle de renforcement de la compétitivité des crevettes d'élevage vendues sur les marchés internationaux : la libéralisation du marché international sous l'égide de l'APE des crevettes

¹ Signé le 23 juin 2000 dans la capitale économique du Bénin, après l'expiration de la Convention de Lomé, l'Accord de Cotonou marque le renouveau de la coopération entre l'Union européenne et les États d'ACP. Entré en vigueur depuis le 1^{er} avril 2003, l'Accord de Cotonou a pour objectif de rétablir les équilibres macroéconomiques, de développer le secteur privé, d'améliorer les services sociaux, de favoriser l'intégration régionale, de promouvoir l'égalité des chances hommes-femmes, de protéger l'environnement et d'abolir de manière progressive et réciproque les entraves aux échanges commerciaux. Les APE, en cours de négociation, renforcent l'abaissement des barrières douanières prévues par cet accord.

d'élevage et l'écocertification dans le contexte de l'APE. Cette étude propose une analyse des impacts économiques, sociaux et environnementaux de ces deux options, ainsi que des liens entre la crevetticulture et la biodiversité à Madagascar. C'est dans ce contexte – celui du développement durable – que nous procédons à l'évaluation intégrée des options proposées; nous formulerons ensuite des recommandations sur la crevetticulture dans le contexte de la libéralisation du marché international.

L'étude se divise en plusieurs sections, en commençant par un survol de l'histoire et du contexte économique et politique de l'aquaculture à Madagascar. Ce survol décrit des événements marquants et les principaux acteurs, structures et modes d'organisation.

A Madagascar, l'industrie crevetticole établit une distinction entre la production artisanale ou familiale, qui vise le marché domestique, et la production semi-intensive ou industrielle, qui vise surtout le marché de l'exportation. Presque toute la production au niveau national consiste dans l'élevage semi-intensif ou la production commerciale destinée à l'exportation. L'analyse examine surtout la crevetticulture dans ce contexte international ainsi que les politiques de l'Etat face aux exigences du marché international.

Les fermes industrielles à Madagascar ont des impacts considérables sur l'économie, la vie sociale et communautaire, et sur l'environnement. Pourtant, la situation au pays en ce qui concerne la préservation de la biodiversité et le développement durable est plutôt positive. Dans leur forme actuelle, les fermes industrielles protègent les mangroves et autres écosystèmes.

Toutefois, cette situation est précaire. Les crevettes malgaches se vendent mal sur les marchés internationaux et l'industrie et le gouvernement misent de plus en plus sur un marché de niche comme solution à la crise économique. La faillite du système présent pourrait engendrer des conséquences moins positives sur la biodiversité et le développement durable.

C'est dans ce contexte que cette étude procède à l'évaluation intégrée de la libéralisation du marché international. Après avoir expliqué le cadre conceptuel et la méthodologie, et en utilisant le statu quo comme ligne de référence, l'étude examinera les deux scénarii mentionnés ci-haut : la libéralisation du marché international sous l'égide de l'APE (crevettes d'élevage) et l'écocertification dans le contexte de l'APE. Une évaluation des impacts éventuels et prévisibles des politiques du commerce sera détaillée avant de passer à la conclusion et aux recommandations qui terminent l'étude.

Et, finalement, l'Annexe 1 fournit des détails sur les personnes et organismes qui ont formé l'équipe de projet et le comité national du pilotage qui a orienté ce travail. On y trouvera aussi un sommaire des intervenants et des réunions qui ont eu lieu au cours du projet. De plus, on pourra y consulter des détails supplémentaires sur la méthodologie, notamment les grands défis auxquels a dû faire face l'équipe de projet et des réussites particulières.

2 Historique et contexte politique de la crevetticulture à Madagascar

Face à la crise économique des années 1980, le Gouvernement malgache avec l'assistance de la Banque mondiale et du Fonds monétaire international a adopté entre 1980 et 1984 plusieurs mesures macroéconomiques visant à stabiliser l'économie par le contrôle de l'inflation, du déficit public et du déficit du compte courant.

En 1983, le Gouvernement malgache a commencé à libérer le commerce intérieur du riz (produit de consommation de base). A partir de 1984, d'autres mesures ont eu pour but d'accroître l'efficacité économique et de relancer la demande des produits destinés à l'exportation. Parmi les plus importants instruments utilisés à cette fin, on peut citer la libéralisation des échanges.

En 1988, le Gouvernement malgache procède à une complète libéralisation de son commerce intérieur et extérieur (sauf la vanille), qui a permis d'éliminer les monopoles d'Etat sur les collectes et les exportations agricoles et de laisser libre la négociation des prix entre les producteurs et acheteurs et entre les exportateurs et les importateurs. La pêche orientée vers l'exportation (essentiellement la pêche industrielle crevettière) semble avoir été stimulée plus largement par la nouvelle politique économique.

Le Tableau 1 indique les événements marquants l'évolution de l'industrie de la crevette à Madagascar depuis le début de l'exploitation des crevettes à l'échelle industrielle.

Membre de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) depuis 1995, Madagascar s'est trouvé dans l'obligation de se conformer aux règles du système commercial multilatéral découlant de ces principes. Par conséquent, la politique commerciale de ce pays est orientée vers la poursuite de la libéralisation et l'ouverture de l'économie au commerce mondial (OMC 2008). Elle comporte des objectifs qui consistent à : établir une concurrence saine et loyale ; encourager et diversifier les échanges commerciaux internationaux notamment l'exportation des produits de Madagascar ; exploiter les possibilités offertes par les organisations régionales et internationales ; exploiter les opportunités avantageuses pour mettre en conformité les produits aux normes et qualité internationales ; promouvoir la concertation permanente avec le secteur privé et la professionnalisation des activités commerciales.²

Tableau 1 : Evénements marquants de l'aquaculture aux niveaux international et national

Année	Niveau international	Niveau national
1991		Début de l'exploitation des crevettes à l'échelle industrielle
1994	Accord de Marrakech : Apparition de barrières non tarifaires : - norme sanitaire et phytosanitaire (SPS) - législation sur l'étiquetage écologique (Ecolabelisation)	
1995	Code de conduite pour une pêche responsable, FAO	
1996	Début de la sensibilité des consommateurs envers les produits biologiques notamment en Europe	
1999		Schéma d'aménagement de l'aquaculture de crevettes de Madagascar Code de conduite pour une aquaculture responsable à Madagascar
2000	Accord de Cotonou : préférences douanières sur les exportations des produits	
2001		Initiation de la certification Agriculture

² Transformer le visage de l'exportation tant au niveau des filières d'exportation qu'au niveau des régions avec lesquelles Madagascar commerce en diversifiant l'offre et en s'appuyant sur six secteurs porteurs : tourisme, TIC, pêche et aquaculture, mine, agrobusiness et textile. (Au niveau de l'importation : maîtriser la balance commerciale, protéger les entreprises locales des concurrences déloyales des produits importés dans un contexte d'ouverture commerciale, et protéger les consommateurs contre les fraudes et les produits non-conformes aux recommandations internationales en matière de sécurité et de sûreté.)

		Biologique par LGA-OSO
2003 à 2004		Certification des crevettes : application Label Rouge UNIMA
2005		Début du projet d'écocertification (GAPCM et WWF)
2006		Création de l'Autorité Sanitaire Halieutique
2007		Certification effective : Agriculture Biologique LGA-OSO
2008	APE / OMC (remplacement de l'Accord de Cotonou) : Politique de libéralisation de l'OMC : élimination des préférences pour ACP	Elaboration des standards et critères pour l'écocertification de l'aquaculture

Le développement de la crevetticulture s'insère dans cette dynamique globale marquée par l'orientation progressive et inexorable vers l'économie de marché et la perméabilité aux investissements étrangers. En effet, l'exportation de crevette d'élevage représente dès le début une filière prometteuse pour l'économie malgache.

Les premières études d'évaluation des possibilités d'élevage de crevettes à Madagascar menées par la *Food and Agriculture Organization* (FAO) vers la fin des années 1980 ont permis de situer, dans un premier temps, le potentiel crevetticole du pays. Sur la base des recommandations issues de ces études, un projet pilote réalisé à Nossi-Bé a permis, dès 1989, de nombreux essais d'élevage. Les excellents résultats techniques obtenus ont encouragé la Société Les Pêcheries de Nossi-Bé à jeter les bases de la première grande ferme industrielle d'élevage de crevettes de Madagascar. La société Aquaculture de la Mahajamba (AQUALMA) fut créée en 1992 par le groupe Unima. Pour exploiter cette ferme située dans le delta de la Mahajamba dans le Nord-Ouest du pays. Entre 1992 et 1996, la construction puis l'extension de ses opérations (ces deux fermes aquacoles totalisant une surface de 1 200 hectares) ont été financées par *Promotion et Participation pour la Coopération économique*, en prêts et fonds propres, pour un total de 7,3 millions d'euros (€).

D'autres projets l'ont suivi. (cf. Tableau 2) A la fin de l'année 1997, trois fermes d'élevage étaient en production, couvrant une surface totale de 835 hectares. Cinq ans plus tard, il y en avait sept au pays. Mais sur ces sept fermes, seulement quatre fonctionnent actuellement ; suite à une chute considérable des ventes qui secouent l'industrie, Aquaculture de Crevettes de Besalampy (ACB), AQUAculture BIOlogique (AQUABIO) et Société Malgache d'AQUAculture (SOMAQUA) ont cessé leurs activités en 2006 et en 2007.

Tableau 2 : Les fermes d'aquaculture à Madagascar

Ferme	Année de démarrage
AQUALMA	1991
AQUAMEN	1995
SOMAQUA	1997
AQUAMAS	1999
AQUALMA de Besalampy (ACB)	2001
LGA-OSO	2001
AQUABIO	2002

Source : MAEP (2005).

La société AQUALMA reste le premier exportateur de crevettes de Madagascar. En 2006, le groupe est le premier producteur et premier exportateur de crevettes de Madagascar avec 7 500 tonnes (t) de vendues. Il exploite deux fermes aquacoles totalisant une surface de 1 200 hectares.

Sa production est certifiée « Label Rouge » par le Ministère de l’agriculture français. Le Tableau 3 indique la baisse significative du volume de ventes ces dernières années.

Tableau 3 : Evolution des productions en aquaculture de crevettes (en tonnes)

Ferme	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2007
AQUALMA	406	1430	2403	2770	2215	3045	3266	3125	3955	3095	5248
AQUAMEN					245	326	900	990	990	1300	
SOMAQUA					32	105	471	413	568	340	701
AQUAMAS							167	859	1200	625	747
ACB								11		872	
LGA - OSO									560	738	1030
AQUABIO									40	40	

Sources: MAEP (2005), OEFC (2008).

Ces sociétés jouent un rôle clé dans le développement économique des communautés où se trouvent leurs opérations et avec l’approvisionnement des services sociaux à la population. AQUALMA, dont les sites de production se trouvent dans des régions enclavées, initie et contribue à la mise en place de programmes sociaux ainsi qu’à la construction d’infrastructures de base. Dans le village situé à proximité de l’une des fermes, qui compte aujourd’hui 3 000 habitants contre quelques familles à la création de la société, AQUALMA a financé les principales infrastructures sociales : école, dispensaire, accès à l’eau potable et à l’électricité, enlèvement des ordures, et construction d’un marché public, d’un abattoir et d’une piste d’aviation.

Mais ce secteur crevettier tant espéré est aujourd’hui en crise ; les ventes ont chuté considérablement. Par conséquent, un plan de redressement de la filière est en cours d’élaboration par le GAPCM, ceci en collaboration avec le ministère responsable. Une étude strictement économique a été menée par un consultant international en juillet 2008. Selon le GAPCM, un des points principaux de ces résultats serait la réduction des coûts de production, notamment par le biais d’une détaxation des intrants dont les carburants, et l’adoption d’une stratégie collective fondé sur le marché.

2.2 La filière crevette d’élevage à Madagascar

2.2.1 Les espèces, les techniques et les produits

Au stade actuel du développement de la crevetticulture à Madagascar, les opérateurs ont opté pour *Penaeus monodon* comme espèce et pour le semi-intensif comme type d’élevage. Ce dernier est caractérisé par une densité de cinq à 10 crevettes au m² contre plus de 50 dans les élevages intensifs en Chine ou Thaïlande. Le choix du type d’élevage se base sur plusieurs critères dont le respect de l’environnement, la garantie durable de la qualité des crevettes et la prévention de la contamination par les maladies. Les bassins sont installés sur des tannes totalement stériles de l’arrière mangrove.

La spécificité de l’élevage réside dans la domestication d’une espèce endémique du pays, *Penaeus monodon* (« Camaron » ou « Black Tiger ») par le Groupe Aqualma-Unima. Cette espèce offre des performances intéressantes en aquaculture ; elle croît relativement vite, atteint une taille finale de 30 à 35 grammes (g) et constitue la plus grande des crevettes habituellement consommées sur le marché.

Les produits finaux peuvent être des crevettes entières crues ou cuites, des queues de crevettes ou des crevettes décortiquées. La productivité est comprise entre 3,5 t/ha/an et 4,8 t/ha/an. Avec

une intensification plus poussée (semi-intensif intensifié), on peut atteindre 6 t/ha/an à 8 t/ha/an.

2.2.2 Les acteurs, les structures et les modes d'organisation

Deux échelles de production existent à Madagascar : la production artisanale et la production industrielle.

La production artisanale. Deux entreprises individuelles, localisées à Mahajanga, ont pu démarrer leurs activités : Sylvain's Pond qui exploite un bassin de 0,5 hectares sur une saline abandonnée ; et Aquaculture d'Antsahanibingo (AQUANTSAHA) avec un bassin de 12,2 hectares. A l'échelle artisanale, les opérateurs individuels qui voulaient se lancer dans la crevetticulture ont créé le GAPCM. Leur but est d'échanger des informations et des expériences ainsi que de demander à l'Administration un encadrement technique et une assistance financière. Les deux fermes artisanales vendent leur production aux sociétés de pêche de Mahajanga.

Pour la promotion de l'élevage de crevettes de type familial et artisanal, l'Administration, avec l'appui de la *Japan International Cooperation Agency* (JICA), a créé, en 1996, le Centre de Développement de la Culture de Crevettes (CDCC) à Mahajanga. Sa mission est de donner une formation en crevetticulture à petite échelle ainsi que d'apporter aux personnes formées l'assistance technique nécessaire. Ce centre effectue aussi des expérimentations en bassin pour déterminer les techniques à vulgariser auprès des aquaculteurs. En outre, elle produit des post-larves à céder aux opérateurs aussi bien artisanaux qu'industriels. Enfin, elle peut mettre les engins nécessaires à la disposition des personnes voulant construire des bassins de petite taille.

La production industrielle. Il y a quatre fermes industrielles qui fonctionnent aujourd'hui à l'échelle industrielle : AQUALMA, AQUAculture de MENabe (AQUAMEN), AQUAculture des MAScareignes (AQUAMAS), et Les Gambas de l'Ankarana – Overseas Seafood Operations (LGA-OSO). L'aquaculture industrielle emploie quelques 3 120 personnes. A l'échelle industrielle, les sociétés d'aquaculture de crevettes sont membres du GAPCM. Cette association veut se présenter comme un partenaire de l'Administration pour la gestion et le développement de la crevetticulture à Madagascar. La production de crevettes est soumise à deux types de certification : « Label Rouge » pour le groupe Unima-Aqualma, et « Agriculture Biologique » pour le groupe Socota. Cette situation confère une réputation très remarquable aux crevettes de Madagascar. Les sociétés industrielles exportent individuellement.

2.2.3 Le contexte du marché international

La crevette malgache est très appréciée par les consommateurs internationaux, pour son calibre, sa texture, sa saveur et sa couleur. A l'occasion de la cérémonie de remise des prix des « Saveur de l'année 2007 » organisée à Paris, les gambas bios de Madagascar, produit par LGA-OSO, ont été classés par les consommateurs français dans les meilleurs produits de l'année.

Toutefois, le volume de vente a enregistré une baisse significative ces dernières années et les crevettes malgaches se trouvent stockées dans les entrepôts frigorifiques. Cette situation résulte de la perte de compétitivité des crevettes malgaches liée aux coûts de production et à la diminution des prix. En fait, elles sont écoulées à 15 €/kg sur le marché si celles produites par d'autres pays se vendent de 7 €/kg à 10 €/kg.

La grande majorité des crevettes d'élevage, soit la production totale des fermes industrielles ou semi-intensives, est destinée à l'exportation. De ce fait, le contexte du marché international constitue un facteur clé agissant sur ce secteur. Le principal facteur en question est l'érosion des

préférences qui influencera à son tour la compétitivité des crevettes malgaches. En fait, ces dernières comptent sur le marché de niche, mais aussi sur certaines particularités telles la qualité, comme l'endémicité de *Penaeus monodon*, pour conserver une chance sur le marché international. Par contre, les concurrents potentiels en matière d'aquaculture sont l'Equateur, le Brésil et la Chine. La caractéristique commune de la production de ces pays est le choix prioritaire de l'espèce à pattes blanches, *Penaeus vanammei*.

2.3 Les politiques de l'Etat face aux exigences de marché international

Le choix du gouvernement de promouvoir l'aquaculture de crevettes repose sur la valorisation des actions déjà entreprises dans le secteur et ses objectifs commerciaux notamment de passer de 97 millions de DTS de produits de pêche et d'aquaculture exporté en 2006 à plus de 177 millions de DTS en 2012.³ De nombreux outils ont été mis en place afin de jalonner les activités, tendant à son développement durable et évitant ainsi de causer des dommages à l'économie, la société, et à l'environnement.

Politique fiscale. Les entreprises crevettières, en tant qu'entreprises franches, bénéficiaient d'une exemption fiscale pour la plupart des intrants de production. Néanmoins, les coûts de production restent élevés, c'est pourquoi le GAPCM a demandé la revue de la mise en application de certains textes. Cette revendication aboutira à la détaxation de certains intrants tels que les carburants.

Politique sectorielle. Depuis 1992, et parallèlement à l'expansion du secteur des produits halieutiques, le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) s'est doté de plans directeurs de la pêche et de l'aquaculture et de la politique agricole successifs en guise de politique sectorielle. Ces plans servent comme cadre global pour le développement dans ses secteurs. Il est aussi important de noter que ces plans ne concernent pas uniquement l'élevage de crevettes et, malgré tout, les effets évidents de ces plans dans la crevetticulture sont peu discernables. Le dernier plan directeur qui est en vigueur depuis de 2004 a pris fin en 2007.

Le nouveau plan directeur de la pêche et de l'aquaculture est actuellement en cours d'élaboration et sa formulation devrait reposer sur l'évaluation du dernier plan directeur, celle-ci n'a pas encore commencé. Concernant l'aquaculture de crevette, ce plan précise les principes qui consistent à augmenter les recettes en devises de l'Etat en assurant le développement et la durabilité de la crevetticulture, à viabiliser et mettre en valeur des terrains incultes et des zones enclavées propices à l'activité, à créer des emplois et à participer à la lutte contre la pauvreté. L'objectif général de cette orientation est d'éviter la baisse de production, d'exploiter les potentialités existantes et d'améliorer les conditions de vie en milieu rural.

Le retard dans l'élaboration du nouveau plan directeur est une opportunité à saisir. La présente étude est une opportunité importante pour proposer aux décideurs politiques les bases empiriques sur la situation actuelle de la crevetticulture ; les représentants du MAEP, incluant ceux du service de la pêche et de l'aquaculture, sont impliqués dans sa préparation. De plus, la révision de la politique agricole actuellement en cours représente une opportunité supplémentaire comme elle tend vers une approche sectorielle. Donc, les conditions politiques sont favorables à l'émergence d'une politique traitant spécifiquement des crevettes d'élevage, et tenant compte des enjeux sociaux et environnementaux liés à leur commercialisation.

Le code de conduite. Le schéma d'aménagement de l'aquaculture de crevettes, créé en 1999, traite le secteur crevettier spécifiquement, certes, mais en réalité, il est largement inspiré des normes internationales comme le *Codex Alimentarius*. Et manque ainsi une prise en compte du

³ Politique commerciale de Madagascar (2007).

contexte national voire local. Le code pour une aquaculture responsable à Madagascar a été élaboré en 1999 par la Direction de l'Aquaculture du Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques en collaboration avec les principaux acteurs de la filière crevette groupés au sein du GAPCM et de l'Union européenne.

L'esprit du code est le développement durable, écologiquement acceptable et économiquement viable, de l'aquaculture de crevettes à Madagascar. Il comporte 36 critères qui traitent les aspects environnementaux, sociaux, techniques, économiques et l'organisation de la filière. Le code préconise également le respect des traités environnementaux internationaux ratifiés par le Madagascar. Sur le plan commercial, il met l'accent sur le respect des normes du marché et propose également l'adoption de l'écocertification comme un support commercial fort.

2.4 Les mesures commerciales et traités internationaux

Après la signature de l'Accord de Marrakech en 1994, les mesures tarifaires ont cédé la place aux mesures non tarifaires. Pour le commerce des produits de la pêche, ces barrières se situent dans les catégories suivantes : les règles d'emballage et d'étiquetage, les règles de santé et d'hygiène et les normes de santé, de sûreté animale et de procédés de production, ainsi que les procédures de dédouanement.

Parallèlement à l'apparition de ces obstacles non tarifaires, la sensibilité des consommateurs envers les produits biologiques a pris une ampleur considérable dans les pays de l'Union européenne, notamment la France, qui reste la plus importante destination potentielle des crevettes Malgaches. Cette tendance a été déclenchée notamment par la réussite des mesures (traçabilité et certificat de conformité) mise en vigueur en réponse à la crise de la « vache folle » en 1996, et à une série de crises et d'angoisses alimentaires à partir de 2001.

2.4.1 Les normes d'exportation de ressources halieutiques

Les normes d'exportation sont relatives aux tarifs douaniers, aux normes de traçabilité, de salubrité des produits, conformément aux dispositifs sur l'étiquetage, les Normes sanitaires et phytosanitaires (SPS), et les règles d'origine. A Madagascar, le système de normalisation est administré par le Bureau des Normes de Madagascar, créé en 1998. Ce dernier sera assisté par un Conseil National de Normalisation en cours de création et qui se sera sous la tutelle du Ministère chargé du commerce.

L'Autorité Sanitaire Halieutique (ASH), créée par le décret no. 2005-375 du 22 juin 2005, placée sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche et dotée d'une autonomie administrative et financière, est chargée du contrôle officiel de la qualité sanitaire des produits halieutiques destinés à l'exportation, et ce dans toute la chaîne de production, y compris sur les bonnes pratiques d'élevage. Les activités de cet établissement sont orientées principalement sur le contrôle sanitaire des produits et des établissements de la pêche et de l'aquaculture, dans le cadre de l'exportation vers l'Europe. En fait, les normes appliquées par ASH sont conformes à la directive 96/23/CE⁴ de la Commission européenne. C'est pour cette raison qu'une des missions de cette institution est de garantir l'harmonisation de la réglementation malgache avec la réglementation européenne notamment en matière des produits de la pêche et de l'aquaculture destinés à l'export.

⁴ Directive relative aux mesures de contrôle à mettre en œuvre à l'égard de certaines substances et de leurs résidus dans les animaux vivants et leurs produits.

Elle assure également l'élaboration et la mise en œuvre de la réglementation de la filière en matière de sécurité sanitaire, tout en tenant compte des normes internationales établies par l'Organisation mondiale de la santé animale, dont la Convention internationale pour la protection des végétaux et le *Codex Alimentarius*.

2.4.2 Libéralisation sous le APE

La libéralisation de la filière s'intègre dans le cadre de nouveaux APE qui devaient normalement être conclus le 1er janvier 2008. Ce n'est pas encore le cas. Toutefois, l'APE désavantagera certainement les pays Afrique Caraïbes Pacifique (ACP).

Etant un pays membre de l'ACP et signataire de la Convention de Lomé en 1975 et de l'Accord de Cotonou en 2000, Madagascar a bénéficié des avantages autorisant un accès en franchise des droits de douane sur le marché de l'Union Européenne (UE) ainsi qu'une assistance technique conformément à l'article 34.3 de l'Accord de Cotonou. Il y a également les avantages du tarif préférentiel conféré par l'accord bilatéral conclu notamment avec le Japon. Ces avantages non réciproques seront progressivement perdus en cas d'application de l'APE. Cette érosion des préférences affectera la compétitivité des producteurs ACP face à d'autres producteurs.

De plus, les produits devront se conformer strictement aux normes européennes, comme les mesures SPS, la législation sur l'étiquetage ou sur les résidus de métaux lourds. Les mises en conformité nécessaires risquent de coûter cher, ce qui augmentera les coûts de production qui sont déjà élevés relativement en comparaison avec les coûts des producteurs d'autres pays. Les règles d'origine posent le même problème.

2.4.3 L'écocertification

Etant donné que le marché est devenu de plus en plus exigeant, Madagascar est en train de créer, depuis 2005 sous l'initiative du Fonds Mondiale pour la Nature (WWF) et du GAPCM, une certification des fermes d'aquacultures de crevettes. La validation des principes et critères définis par le consortium WWF, la Banque mondiale, le *Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific* (le Réseau des centres d'aquaculture en Asie-Pacifique), la FAO et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) s'est déroulée durant un atelier international en mai 2007. En juin 2008, un autre atelier a consisté à définir, à partir de ces huit critères et principes indiqués au Tableau 4, des indicateurs clés pour lesquels des standards quantitatifs seront déterminés. Au total, ces huit principes comportent 82 critères. Les standards restent en cours de finalisation.

La concurrence des grands producteurs tels que la Chine ne permet aucune illusion aux producteurs malgaches. Malgré tout, les crevettes malgaches peuvent encore espérer une part de marché en misant entre autres sur l'écocertification. Cette dernière devrait permettre de rattraper l'érosion tarifaire induite par la libéralisation. Mais jusqu'à quel point ? Encore faudrait-il démontrer que les avantages économiques de l'écocertification compenseront effectivement les pertes occasionnées par ce système. Le cas échéant, l'espoir repose encore sur le marché de niches. Mais une autre question cruciale se pose : Quelles entreprises pourront y accéder, et sous quelles conditions ? En effet, cette écocertification, bien que bénéficiant de l'appui de l'Etat et des organisations non gouvernementales (ONG) tels que le WWF, implique surtout des investisseurs privés. En d'autres termes, les coûts de transaction seront élevés pour accéder à ce label d'écocertification.

Tableau 4 : Les huit principes de l'écocertification de crevettes d'aquaculture

	Principe
1	Sélection des sites
2	Conception et construction
3	Utilisation de l'eau
4	Géniteurs et post larves
5	Gestion des aliments
6	Gestion zoosanitaire
7	Hygiène et sécurité
8	Responsabilité sociale

Ceci représenterait une entreprise vaine sans intérêt pour le développement durable du pays, à moins d'un changement drastique et inespéré de la conjoncture économique internationale. C'est pour cela que l'analyse des impacts de l'écocertification, en tant qu'option de sauvetage de la filière, doit être effectuée. Cette étude permettra de mesurer à quel point et selon quelles modalités l'écocertification devrait opérer pour être la plus efficace. L'écocertification constitue une forme de barrière non tarifaire pour l'accès au marché international. Une analyse de l'aspect marketing et du marché des crevettes malgaches devrait aller de pair avec cette analyse d'impacts de l'écocertification.

L'étude concernera la globalité de la filière à Madagascar. Cependant, pour des raisons de disponibilité, la plupart des données concerneront le Nord-Ouest de Madagascar, en l'occurrence un site localisé dans la Région de Boeny : Aquaculture de Mahajamba ou AQUALMA.

3 Les liens entre le commerce de crevettes d'élevage et la biodiversité

3.1 Les facteurs normatifs influant sur le secteur crevetticole

Les enjeux sur l'avenir de l'aquaculture. La conjoncture du marché international des crevettes et des intrants influence la rentabilité de la production crevetticole malgache car les intrants sont généralement importés. L'intervention de l'Etat se fait à travers : sa politique fiscale qui soumet l'aquaculture industrielle au régime de zone franche, les plans directeurs de la pêche et de l'aquaculture successifs et les schémas directeurs de l'aquaculture de crevettes. Le développement des fermes a des effets contraires sur les environnements socio-économiques et écologiques. A priori, les impacts de la filière crevetticole industrielle ou semi-intensive seront différents de ceux de la filière familiale ou artisanale.⁵

Les impacts économiques, sociaux et environnementaux. Les efforts consentis par les différents acteurs, publics et privés, tout comme les investissements dans le secteur aquacole montrent l'importance des impacts économiques attendus de cette filière. Si la filière prospère, elle créera des emplois et générera des devises. De nombreux impacts indirects peuvent être escomptés grâce à l'induction d'autres activités économiques, formelles ou informelles, autour de la filière crevetticole. Pourtant, la valeur finale de ces impacts économiques pour le développement durable ne peut être évaluée de manière pertinente qu'en mesurant aussi les impacts sociaux et environnementaux de la filière.

Les fermes industrielles. Le développement de la crevetticulture entraîne des changements minimes directs sur les mangroves. Si les cahiers des charges sont respectés, outre l'obligation de plantation, une partie des mangroves devrait être conservée. Par contre, les effets indirects sur la biodiversité des mangroves sont bien plus importants. L'existence d'une ferme semi-intensive

⁵ L'élevage intensif de crevette n'est pas recommandé à Madagascar à cause des risques élevés de maladie des crevettes. De plus, les lieux d'élevage doivent être abandonnés et déplacés au bout de seulement quelques années.

crée des attractions de natures diverses. La croissance démographique localisée entraîne alors des conséquences nombreuses dont l'intensification de flux économiques entraînant la création de nouvelles filières économiques. Les ressources naturelles, entre autres les mangroves, risquent la surexploitation à cause des nécessités de ravitaillement de la population locale.

Les fermes artisanales. Les fermes artisanales représentent une part infime de la production nationale de crevettes pour le moment. Néanmoins, l'éventualité de leur expansion extension suscite l'intérêt de l'Etat. En d'autres termes, on ne perdrait rien à étudier leurs impacts afin d'en recommander éventuellement des pistes de développement. De surcroît, les avis à leur égard sont contradictoires. Certains affirment qu'ils nuisent à l'environnement tandis que d'autres prétendent le contraire. Ainsi, l'on propose soit leur abandon, soit leur développement.

3.2 Impacts actuels de la crevetticulture

Dans le cadre de la crevetticulture, la conjoncture du marché international se répercute entièrement sur la production des crevettes d'élevage puisque ces dernières sont uniquement destinées à l'exportation. Il est évident que les stratégies des producteurs (ainsi que leur capacité de production) sont également conditionnées directement par les politiques commerciales en vigueur. Produire la meilleure et la plus saine crevette sans bouleverser l'environnement, telle est la philosophie de la crevetticulture industrielle.

3.2.1 Economie

Malgré la faiblesse de la part de l'offre de crevettes malgaches sur le marché mondial, la filière aquaculture de crevette figure parmi les postes générateurs de devises. Les crevettes d'élevage occupent, en valeur, la deuxième place des produits halieutiques et d'aquaculture exportés par Madagascar. De plus, la filière crée un nombre considérable d'emplois, notamment sur les sites d'implantation des fermes qui sont souvent des zones autrement enclavées sans activité autre que la pêche artisanale et l'exploitation des mangroves. Sur le marché local, on trouve la production de l'élevage de faible envergure, artisanal ou familial. Cette production reste faible voire très faible face aux crevettes de pêche. La filière crevette d'aquaculture génère des emplois directs et indirects et embauchent actuellement plus de 3 000 employés.

3.2.2 Social

Pour la filière crevette d'aquaculture il faut noter que les cahiers des charges des sociétés imposent que 2 % de leurs investissements soient consacrés au développement économique et social des populations locales. A cause de la crise économique que traverse en ce moment cette filière ainsi que la crise actuelle du pays, cet effectif s'est vu réduit de moitié. L'aquaculture de crevettes induit également le développement des activités agricoles dans les villages riverains dont les produits sont destinés à l'approvisionnement de fermes. Elle contribue aussi à l'amélioration de la santé des communautés environnantes du site d'implantation de la ferme par la création de dispensaires. Liée au réseau d'alimentation des sites de production, la fourniture d'eau potable est un facteur de bien-être et de santé. L'enseignement constitue un autre volet d'action avec la construction d'écoles et de bibliothèques. Le développement d'infrastructures (électricité, aérodromes, routes, pistes, débarcadères) facilite l'évacuation sanitaire des malades. L'aquaculture artisanale, quant à elle, n'emploie que très peu d'employés ; de ce fait, ses impacts sociaux actuels sont insignifiants.

3.2.3 Environnement

Les impacts négatifs sur l'environnement de la production actuelle tant à l'échelle industrielle qu'à celle artisanale ne sont pas considérables. En fait, l'élevage est pratiqué dans des tannes

incultes et les rejets d'exploitations sont soumis à une série de traitements. Cela amoindrit le risque de pollution de la mer adjacente. D'ailleurs, le cahier des charges exige le suivi permanent des paramètres physico-chimiques. En outre, tout projet aquacole doit participer au maintien de la mangrove par des opérations de surveillance et de reboisement. Les plantations s'alignent le long des bassins et aux alentours des villages pour générer du bois de chauffage. La pratique de la domestication contribue positivement à la préservation de *Penaeus monodon*, de plus en plus menacée par la pêche traditionnelle anarchique. Malgré les avis partagés concernant le sujet, les spécialistes semblent s'accorder sur le fait que les fermes artisanales représentent les plus grands risques écologiques comme ils ont moins tendance à se conformer aux cahiers des charges environnementaux.

Selon cette conjoncture, nous pouvons supposer les impacts suivants sur la biodiversité.

3.2.3.1 Impacts sur les mangroves

Pour les espèces de faune (population, reproduction, état de santé) : on peut se demander comment l'élevage peut influencer les populations de crevettes sauvages. Des effets directs et indirects sont envisageables. Il serait intéressant de se demander si la proximité des fermes ne favorise pas le développement des populations sauvages, par le biais de fuites d'aliments des bassins par exemple. Ou au contraire, si la proximité des fermes n'aurait pas des effets secondaires néfastes sur les populations sauvages comme la diffusion de maladies.

Pour les espèces de flore : la structure floristique des mangroves malgaches est assez simple, ce qui rend peu probable les perturbations floristiques profondes telles les extinctions d'espèces ou une transition floristique. Par contre, les impacts directs possibles sur les palétuviers pourraient être la contamination soit par des maladies soit par des produits toxiques issus des fermes. De manière indirecte, à cause de la croissance démographique incluant la migration causée par l'implantation des fermes crevetticoles, les peuplements de palétuviers risqueraient d'être exploitées de manière plus ou moins intense soit pour l'approvisionnement en bois de chauffage, fonction courante des peuplements de palétuviers, soit par la transformation en rizières, pratique connue dans quelques régions de Madagascar, notamment dans le Menabe au Sud-Ouest.

Pour le milieu physique : la présence des fermes est susceptible d'amener une modification. Il convient de le mentionner car les changements ne se répercutent pas nécessairement directement ou à court terme sur les éléments biotiques. La mise en évidence des changements éventuels du milieu abiotique demeure nécessaire car elle permet d'évaluer les risques potentiels sur l'écosystème, à moyen ou à long terme.

3.2.3.2 Impacts sur les autres écosystèmes

Impacts sur la faune et la flore : les mangroves interagissent avec le milieu marin en aval et le continent à travers les fleuves en amont. Néanmoins, nous pouvons affirmer que les effets directs sur ces deux milieux sont négligeables à cause de la localisation des fermes mais aussi par leur faible taille comparée à ces derniers. Il est toutefois envisageable que des impacts indirects de l'implantation des fermes sur les autres écosystèmes de proximité existent. On citera notamment le risque de colonisation de nouvelles terres ou d'utilisation de forêts supplémentaires, en dehors des mangroves, devant servir à ravitailler les travailleurs des cités en denrées agricoles ou en bois.

Impacts sur le milieu abiotique : les impacts sont ici moins évidents que ceux sur les mangroves. Cependant, des risques de pollution existent en ce qui concerne les déchets et ordures, ou encore les émanations nées des activités des fermes.

4 L'évaluation intégrée : cadre conceptuel et méthodologie

4.1 Cadre conceptuel

S'appuyant sur les corrélations déterminées précédemment entre la crevetticulture et les questions d'ordre économique, social, environnemental et de biodiversité, l'EI a établi un cadre conceptuel pour orienter l'analyse illustrée à la Figure 1. Figure 1 est basé sur le cadre conceptuel des interactions entre biodiversité, services d'origine écosystémique, bien-être de l'homme, et forces sous-jacentes à l'origine des changements, présenté par l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (UNEP 2007).

Cette structure représente les corrélations entre les domaines de durabilité et indique les rapports déterminants entre les facteurs économiques, sociaux et environnementaux étudiés dans l'évaluation d'ensemble.

4.2 Méthodologie

La méthodologie adoptée dans le cadre de cette étude se base sur la considération simultanée du guide d'évaluation intégrée des politiques liées au commerce établi par le PNUE et les directives pour les Etudes d'Impacts Environnementaux (EIE), élaborées par l'Office National pour l'Environnement (ONE) et utilisées au niveau national.

Cette étude a été préparée par une équipe nationale suite aux discussions et entrevues menées auprès des nombreuses parties intéressées aux niveaux national et international impliquées dans la conduite de la présente évaluation. Ces parties comprennent les représentants et les dirigeants des sociétés industrielles qui opèrent dans le domaine de l'aquaculture et des associations industrielles comme le GAPCM, ainsi que la direction du MAEP, d'autres fonctionnaires malgaches ainsi que les fonctionnaires affiliés aux organisations internationales comme l'Union européenne et des ONG.

Pour plus de détails sur la méthodologie de la présente recherche et pour un sommaire des sujets soulevés, veuillez consulter la Rapport technique en Annexe 1.

4.2.1 Les principales étapes de l'évaluation

Toutes les étapes de la méthodologie préconisées dans le guide d'évaluation PNUE ont été franchies. Plus particulièrement, la validation de manière participative des critères et indicateurs, des scénarii politiques et leurs impacts respectifs a fait l'objet de l'atelier tenu le 12 juin 2008. Par contre, les impacts des scénarii et les recommandations politiques ont été discutés durant l'atelier de validation des résultats du 26 septembre 2008, puis durant l'atelier international de Genève de mars 2009. Un sommaire de ces étapes se trouve en Figure 2.

Figure 1 : Cadre conceptuel

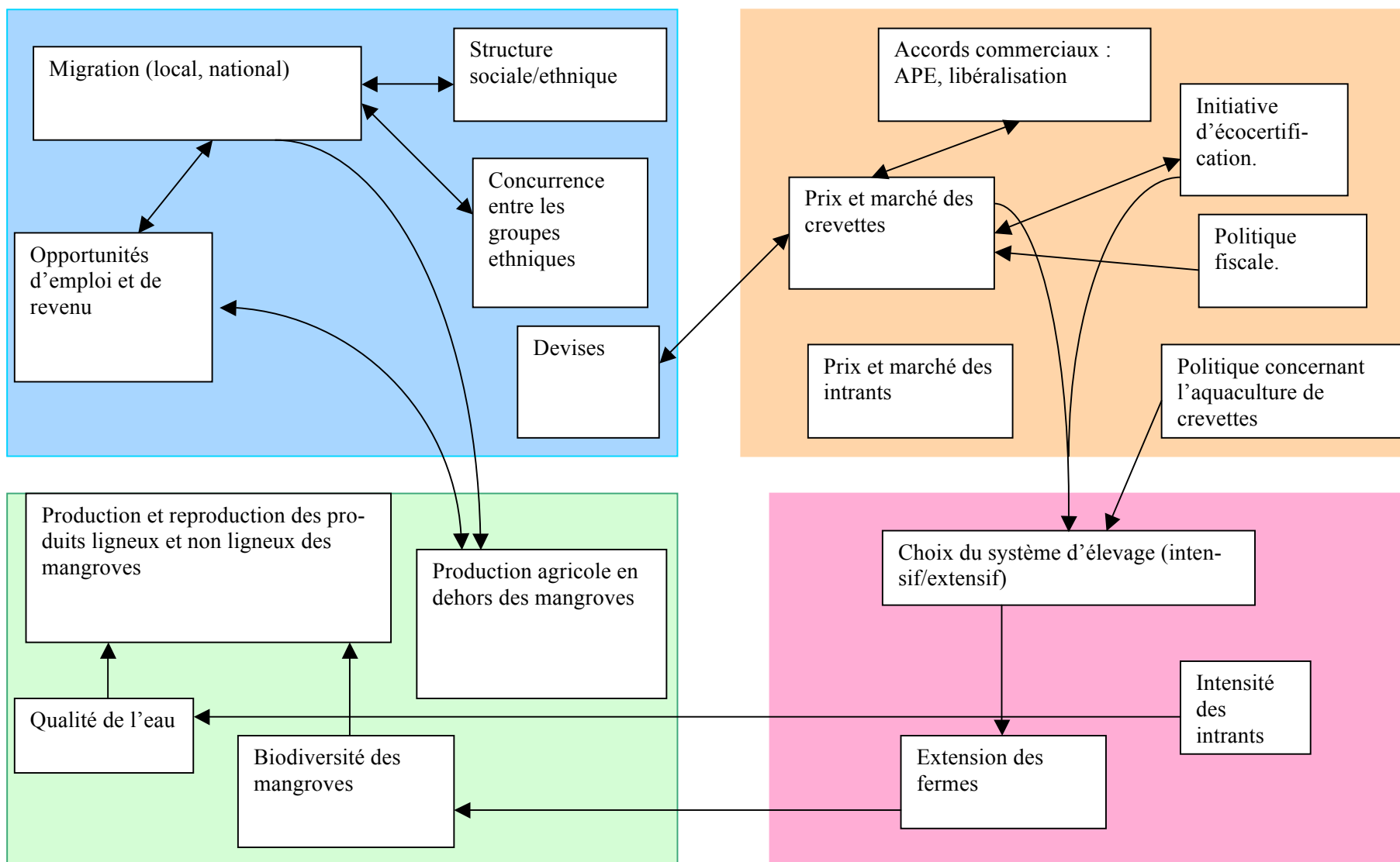
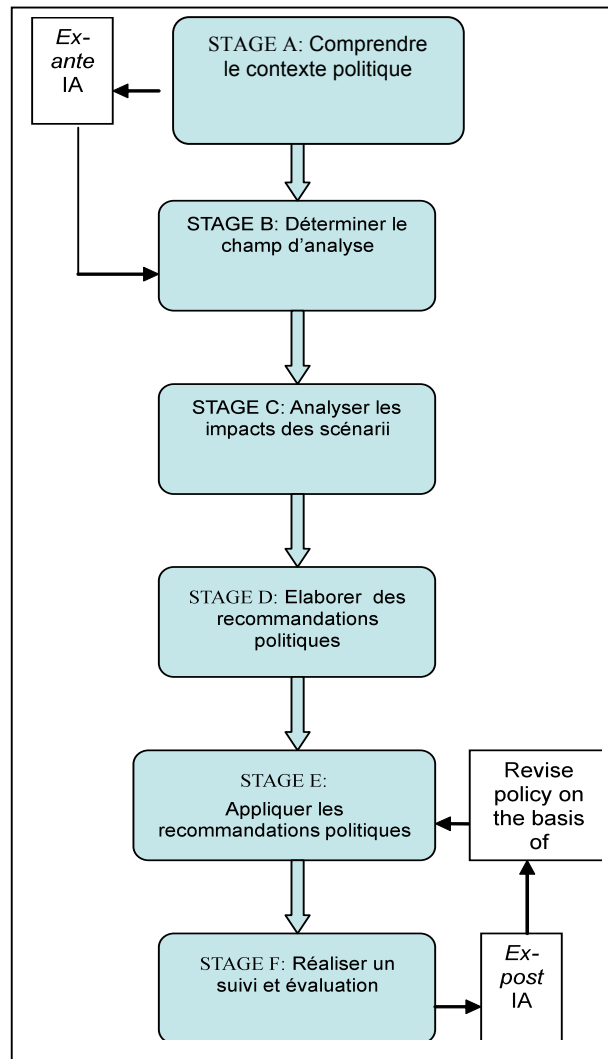


Figure 2 : Les principales étapes de l'évaluation intégrée



Les membres de l'Institution de recherche (IR) et le Comité National Directeur (CND) se sont, en outre, réunis régulièrement pour discuter et commenter le rapport établi. La méthode retenue consiste en la réalisation des étapes indiquées dans le Tableau 5.

Tableau 5 : Démarche méthodologique de l'étude

Etape	Méthodes	Outils
Etat des lieux (présentation des politiques du commerce, évolution du cadre commercial)	Documentation Ateliers de lancement (national et régional)	Bibliographie Webiographie
Identification des impacts existants et potentiels ainsi que des critères et indicateurs de mesures	Documentation Ateliers de lancement	Manuel PNUE
Evaluation des effets des barrières non tarifaires sur l'environnement, l'économie et le social selon les variations des indicateurs	Inventaire Entretiens et enquêtes	Manuel PNUE
Analyses et synthèse	CBD / PNUE	EIE / analyse coûts-avantages / analyse multicritères
Proposition d'options de politique de commerce		

Plus concrètement, les outils adoptés ont été :

- **L'Etude d'impact environnemental** consiste en une analyse des impacts potentiels éventuels et prévisibles de l'aquaculture industrielle de crevette sur l'environnement, et à l'examen de l'acceptabilité de leur niveau et des mesures d'atténuation permettant d'assurer l'intégrité de l'environnement dans les limites des meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable.
- **L'Analyse coûts - avantages** est centrée sur la comparaison des coûts et des avantages (bénéfices) de l'aquaculture industrielle pour chaque site. Elle a permis, entre autre, de simuler l'impact économique potentiel de l'application d'une mesure dans le cadre de l'écocertification au niveau du coût de production mais également au niveau des prix applicables suite à l'adoption de cette mesure.
- **L'Analyse multicritère** étudie les divergences entre les objectifs de conservation, de développement économique, et de bien être social. Elle a été utilisée pour évaluer toutes les préférences des acteurs concernés et examiner la manière suivant laquelle les ressources devraient être gérées. La détermination de la situation de référence (« *baseline* ») exige la connaissance approfondie des politiques ainsi que de leurs interactions en considérant deux niveaux, national et international. C'est la raison pour laquelle l'équipe de recherche a pensé que la meilleure façon d'aborder l'évaluation était d'étudier dans un premier temps les politiques régissant directement ou indirectement sur la production, la commercialisation et l'exportation des produits d'aquaculture de crevettes.

4.2.2 Définition des critères et des indicateurs

Les paramètres ou critères et indicateurs permettant de procéder à l'évaluation intégrée des impacts des politiques commerciales sur l'aquaculture de crevettes à Madagascar ont été définis dans le cadre des ateliers nationaux et lors de l'atelier international à Genève en 2009. Ils sont énumérés en Tableau 6.

Tableau 6 : Les critères et indicateurs d'évaluation

Critères	Indicateurs
Paramètres économiques	
Prix de vente sur le marché	Prix de vente aux producteurs nationaux et d'autres pays producteurs.
Coûts de production	Id.
Comportement des consommateurs	Préférences des consommateurs pour les produits haut de gamme.
Effectif des employés	Id.
Paramètres environnementaux	
Surface de mangroves coupées	Evolution actuelle probable des superficies coupées.
Dynamique spatiale des mangroves	Variation des superficies (corrélation avec la dynamique de la filière) : soit diminution, soit augmentation (par exemple due à l'obligation de conservation des compagnies crevettières).
Etat de la biodiversité	Description des formes de pertes actuelles, éventuellement quantification (incluant l'apparition de nouvelles espèces induites directement ou indirectement par l'élevage de crevette, l'exploitation des produits forestiers ligneux et non ligneux).
Contamination de l'environnement extérieur	Nature des sous produits contaminant l'environnement extérieur aux environs des fermes, incluant ceux qui touchent la qualité de l'eau (pas à l'intérieur).
Existence des maladies	Maladies créées par les fermes et contaminant l'écosystème extérieur.
Les services produits par les mangroves/formations végétales environnantes	Types de services fournis par les mangroves et les formations végétales environnantes.
Existence d'un cahier des charges environnemental (CCE) *	Existence ou non-existence et contenu (existence d'un dispositif de suivi, d'un dispositif pour le traitement des sous produits).
Existence d'une EIE*	Id.
Paramètres sociaux	
Conflits et contrôle sociaux	Fréquence et importance des conflits existants liés au développement de l'élevage de crevette.
Migration (local et régional)	Effectif des migrants.
Application du code de travail	Salaire minimum, âge minimum, horaires de travail.

* Ces deux critères ne permettent pas de mesurer d'une manière directe les impacts environnementaux mais sont néanmoins des variables intermédiaires qui influencent plus ou moins les impacts environnementaux. Ils pourraient notamment constituer des points importants dans les recommandations finales afin de limiter les impacts environnementaux négatifs.

4.2.3 Proposition de scénarii

Les deux scénarii qui ont été retenus en dehors du statu quo sont l'intervention de l'APE et l'application de l'écocertification. Dans cette section seront présentés seulement les aspects généraux des scénarii. Par contre, les normes commerciales contenues dans ces derniers sont présentées en détail au début de chaque paragraphe relatant les résultats des scénarii.

4.2.3.1 La ligne de référence : le statu quo

Le statu quo considère la poursuite du régime actuel, marqué par l'accord intérimaire, sans introduction de politique ou de norme supplémentaire. Autrement dit, la vente de crevettes bénéficie encore de préférences accordées par les pays européens dans le cadre de ces mesures commerciales.

Accord intérimaire. Cette étape marque la transition des accords ACP, successivement Lomé et Cotonou, vers la zone de libre échange entre UE et ACP dans le cadre des APE. Le temps a manqué pour conclure un accord APE sur les six domaines à la date butoir du 31 décembre 2007, d'où la nécessité de prolongation des négociations. Dans le cadre de cet accord intérimaire, les produits provenant des pays ACP bénéficient encore des préférences qui se concrétisent par l'élimination des droits de douanes et l'absence des quotas. Madagascar figure parmi les pays qui ont paraphé l'accord intérimaire. Par rapport à l'accord intérimaire, l'on assiste à une divergence de points de vue parmi les pays de l'Afrique Orientale et Australe (AfOA) dont Madagascar fait partie.⁶ En effet, les pays non signataires veulent entamer une nouvelle négociation sur l'accord. Or, l'UE refuse toute initiative de réouverture de négociation sur l'accord intérimaire.

« ***Label rouge*** » et « ***Agriculture biologique*** ». Notons que par ailleurs, les crevettes malgaches bénéficient déjà de deux labels, respectivement « Label rouge » et « Agriculture biologique ». Il est important de ne pas confondre ces deux labels avec l'écocertification qui constitue notre deuxième scénario. En effet, « Label Rouge » et « Agriculture Biologique » sont des normes françaises de qualité qui s'appliquent seulement au marché français. En ce sens, leurs impacts ne sont pas universels, mais il faut néanmoins savoir qu'elles existent et font implicitement partie du statu quo.

4.2.3.2 Scénario 1 : L'application de l'APE

L'une des mesures de ce nouvel accord commercial qui touche de près la commercialisation des crevettes d'aquaculture à Madagascar est l'érosion des préférences. Au 1er Janvier 2008, les APE, en cours de négociation entre l'Union européenne et 77 pays d'ACP auraient dû remplacer l'Accord de Cotonou, signé au Bénin le 23 juin 2000. En effet, les préférences commerciales héritées de la Convention de Lomé sont incompatibles avec les règles de l'OMC. Pour réintégrer la sphère du droit international, les APE proposent de mettre en place un nouveau régime de libre échange entre l'UE et chacune des six régions ACP. La réglementation en vigueur à l'OMC prévoit qu'en principe, les pays développés ne peuvent accorder de privilèges commerciaux à certains pays en développement et pas à d'autres ; la seule exception en ce domaine s'applique aux pays moins avancés.

Région par région, les négociations portent notamment :

- Sur le choix des secteurs à libéraliser ; en effet, tous les secteurs ne sont pas impliqués. L'OMC stipulant, sans plus de précisions, que «

⁶ Concrètement, l'UE négocie des APE avec les six sous-régions de la zone ACP : l'Afrique de l'Ouest, l'Afrique centrale, l'Afrique australe, l'AfOA, les Caraïbes et le Pacifique. Madagascar a décidé de négocier au niveau de la région AfOA. La région AfOA regroupe 16 pays membres dont Burundi, Comores, Congo RD, Djibouti, Erythrée, Ethiopie, Kenya, Madagascar, Malawi, Maurice, Ouganda, Rwanda, Seychelles, Soudan, Zambie et Zimbabwe.

l'essentiel » des échanges doit être libéralisé.⁷ D'où la question de savoir quels produits échapperont à la libéralisation des frontières, en l'occurrence des produits considérés comme « sensibles » pour le développement économique des pays concernés.

- Dans le cadre de la mise en place d'accords de libre échange, l'OMC parle d'un « délai raisonnable » pour la libéralisation des frontières. La libéralisation se veut donc progressive (10, 15 ou même 20 ans pour certains produits).

L'objet de la négociation s'oriente vers six domaines à savoir les questions de développement, l'accès au marché, la pêche, le commerce des services et les questions liées au commerce et l'agriculture. Madagascar dispose d'une liste des produits sensibles représentant 19,5 % des échanges avec l'Union européenne.

La Commission européenne a insisté pour en obtenir la signature au 31 décembre 2007, mais en vain. Un « accord de libre-échange » instaure une « zone de libre-échange » entre des pays ou régions, c'est-à-dire une zone au sein de laquelle l'essentiel des échanges commerciaux est libéralisé ; la majorité des produits circulent sans obstacles, que ces derniers soient « tarifaires » ou « non-tarifaires ».⁸

Dans le contexte actuel, quatre défis majeurs se posent aux exportateurs de produits de la pêche des pays ACP qui tenteront d'accéder au marché de l'UE à l'avenir :

- l'érosion des préférences et la perte des avantages compétitifs des pays ACP en raison de la libéralisation multilatérale des échanges au titre de l'OMC (Accès au marché des produits non agricoles) ;
- la conformité aux règles d'origine qui est toujours considérée comme une barrière par de nombreux pays ACP exportateurs de poisson ;
- la conformité à un ensemble de normes européennes de plus en plus complexes telles que les mesures SPS, la législation sur l'étiquetage et la législation sur les niveaux de résidus et de métaux lourds dans les produits de la pêche ;
- le *quid pro quo* exigé par l'Union européenne au titre des nouveaux accords de libre échange après 2007.

Certaines mesures de l'APE s'appliquent spécifiquement sur l'aquaculture. Selon l'article 33 de l'accord intérimaire, l'appui de la CE dans les domaines porte notamment sur le renforcement des capacités et le développement des marchés d'exportation, le transfert de technologie, les normes SPS, l'investissement et le financement de l'investissement, la protection de l'environnement et les cadres juridiques et réglementaires.

4.2.3.3 Scenario 2 : L'écocertification dans le contexte de l'APE

L'écocertification de crevettes à Madagascar était l'initiative du WWF et du GAPCM. Le processus intègre différents acteurs potentiels et d'autres intervenants de la filière crevette, comme des centres de distribution et des associations de consommateurs. Dans le but d'opérationnaliser ce système, les initiateurs organisent des dialogues

⁷ Dans le cadre des APE, l'UE estime généralement qu'il s'agit de 90 % des échanges, avec une asymétrie possible entre l'UE et les pays ACP : l'UE ouvrirait 100 % de ses marchés et les pays ACP 80 %.

⁸ Autres barrières à l'importation, telles que des réglementations sanitaires, sociales ou environnementales.

dans différentes régions du monde pour constituer à la fin un ensemble de normes de portée mondiale.

Le dialogue autour de l'élevage crevetticole (« *Shrimp Aquaculture Dialogue* ») vise à établir des normes mesurables, basées sur des performances, destinées à certifier les produits issus des filières d'élevage. Des réunions de travail ont été organisées entre Paris et Antananarivo entre novembre 2006 et février 2007. En juin 2008, un atelier de développement des standards pour une Aquaculture Responsable de Crevettes s'est tenu à Madagascar. Plus précisément, la discussion des principes et critères pour la certification des fermes d'aquaculture de crevettes de l'espèce *Penaeus monodon* était à l'ordre du jour.

La fin de cet atelier a été couronnée par la constitution du Comité de pilotage pour Madagascar. Il regroupe deux représentants de producteurs, un représentant du GAPCM, un fournisseur d'aliment, un de l'Administration de la pêche, deux ONG et un organisme de certification. L'atelier a prévu de lancer la première ébauche des standards pour le premier semestre 2009 et une version finale fin du second semestre 2009. Selon un responsable actuel du Ministère de la pêche, les discussions sur l'approfondissement de ces critères continuent et se déroulent entre WWF France et les membres du comité de pilotage.

5 L'évaluation des impacts éventuels et prévisibles des politiques de commerce

Les impacts comparatifs, respectivement économiques, environnementaux, et sociaux des scénarii sont détaillés dans les paragraphes qui suivent.

5.1 La ligne de référence : le statu quo

5.1.1 Impacts économiques

Coûts de production

- **Crevetteculture industrielle.** Entre 2004 et 2006, le taux de consommations a considérablement augmenté passant de 19 % à 39 % pour les « aliments », et de 11 % à 20 % pour les « carburants ». Les dépenses d'aliments par kilogramme de crevettes tournent autour de 1,69 € en 2004, de 2,32 € en 2005, et de 2,61 € en 2006.

Tableau 7 : Evolution des coûts de production des carburants et des aliments, 2001-2007

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Aliments	26 %	25 %	23 %	19 %	27 %	28 %	31 %
Carburant	11 %	10 %	12 %	13 %	18 %	20 %	17 %

Source : OEFC (2008).

En 2004, le prix moyen des produits finis était quasiment identique : 8.48 € pour les crevettes entières contre 8,31 € pour les crevettes décortiquées (OEFC 2008). Cette élévation de la valeur unitaire de production de crevette confère une faible compétitivité face aux concurrents potentiels produisant à des coûts relativement bas.

Le carburant représente approximativement 30 % de la valeur de tous les intrants.⁹ La hausse du prix du carburant influe inévitablement sur la production industrielle de crevettes. A cause de leur isolement, les fermes sont obligées d'assurer elles-mêmes la production de l'énergie qu'elles utilisent. En 2007, la hausse du prix du carburant a été évaluée à 53 %.

Sur la même période, les frais de transport ont suivi la même tendance que celle du prix du baril de pétrole. A cela s'ajoute le fait que depuis quelques années, les conteneurs qui partent de Mahajanga ou de Toamasina ne sont plus acheminés directement vers l'Europe, la principale zone d'exportation.¹⁰

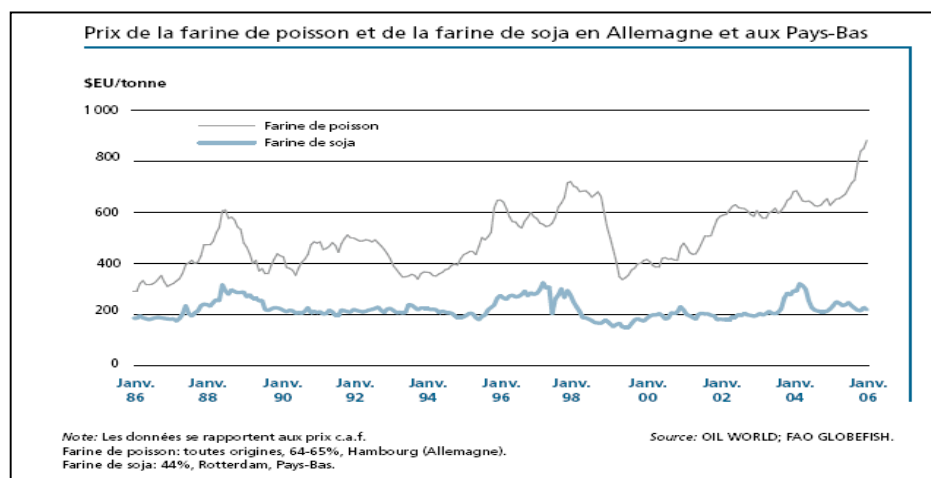
Par ailleurs, la hausse du prix de la farine de poisson permet d'expliquer également la variation des coûts de production. La demande vigoureuse émanant notamment de la Chine et d'autres pays d'Asie a occasionné l'augmentation marquée en 2005 et dans les premiers mois de 2006 du prix de la farine de poisson. Le Figure 3 indique que le

⁹ « Le baril de pétrole vient de dépasser la barre des 100 \$US » explique Georges Ramorasata, Secrétaire-Général (SG) du Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar (GAPCM) alors que « Le carburant représente environ 30 % des charges » (Andrianantenaina 2008).

¹⁰ « Ils transitent par l'île Maurice, Durban ou même Bombay » fait savoir Georges Ramorasata. (Andrianantenaina 2008).

prix de la farine de poisson a doublé depuis cinq ans. Il est à noter que cette farine est nécessaire à l'alimentation des crevettes. Il faut deux kilogrammes de poissons pour produire un kilogramme de crevettes.

Figure 3: Evolution du prix de la farine de poisson



Crevetteculture artisanale. Les coûts de production sont basés sur la méthode adoptée par chaque ferme. Bien que les coûts des aliments de fabrication sur site soient faibles, la qualité est peu probante. En outre, vu l'envergure des surfaces exploitées, les travaux dits de routine sont assurés directement par les propriétaires pour diminuer les coûts de prestation par d'autres opérateurs. Quoiqu'il en soit, une étude comparative a permis de mettre en évidence la différence de revenus et de coûts de production entre les fermes artisanales et les fermes industrielles (Bamba *et al.* 2004).

Tableau 8 : Comparaison des coûts et du revenu brut entre fermes artisanales et industrielles en 2002

Désignation	Fermes artisanale (€/kg)	Fermes industrielle (€/kg)
Revenu brut unitaire	1,60	4,58
Coûts variables		
- Main d'œuvre	0,17	0,46
- Aliments	0,51	0,50
- Energie		0,48
- Autres coûts variables	0,23	0,34
Profit opérationnel	0,69	2,80
Coûts fixes	0,61	0,55
Coûts totaux	1,53	2,59
Revenu net	0,39	1,99

Source : Bamba et al. (2004), modifié par l'auteur (2008).

Dans les valeurs avancées, les coûts variables sur les aliments et l'énergie de la ferme industrielle ne sont pas disponibles. Ces chiffres ont été estimés à partir des données disponibles auprès du Service Régional de la Pêche de Boeny pour l'année 2002. En outre, les coûts variables sur l'énergie des fermes artisanales ne sont pas chiffrés. Dans l'ensemble, elles n'ont ni voiture, ni pompe, ni source d'électricité.

Les valeurs fournies permettent d'avancer que les fermes artisanales ne sont pas rentables au vu du prix de vente des crevettes entières sur les marchés locaux.

Cependant les résultats des essais d'élevage réalisés conjointement par le projet JICA/CDCC et Sylvain's Pond de 2004 à 2006 montrent que l'activité est rentable, à condition que les normes biotechniques d'élevage soient appliquées raisonnablement.¹¹ Les coûts de production des essais d'élevage menés à Sylvain's Pond de 2004 à 2006 sont détaillés en Tableau 9.

Tableau 9 : Analyse des coûts de production à Sylvain's Pond, 2004-2006

Item	Quantité (/700 m ²)	Quantité (ha)	PU (€)	Prix total (€)
Recettes				
<i>Penaeus monodon</i>	35,95	513,5	3,40	1 748,23
Poissons	6,65	95,0	0,64	60,64
Total				1 808,87
Dépenses employé				
-Ouvrier de ferme		6 mois	25,53	153,20
-Préparation de bassin		1 unité	127,67	127,67
Dépréciation		0,5 unité	212,78	106,39
Juvénile	1 500	21 429	0,01	182,39
Fertilisants				
-Urée	22,5	321 kg	0,43	0,43
-TSP	6,8	96 kg	0,47	0,47
-Fientes de poules	73,0	1 043 kg	0,01	0,01
Matériels pour préparation de bassin				
-Chaux	28	400 kg	0,06	0,06
-Hypochlorite	2,8	40 kg	3,40	3,40
-Charbon	80,0	1 143 kg	0,05	0,05
Aliment CDCC	26,52	379 kg	0,94	0,94
Glace	70,0	1 000 kg	0,04	38,30
Total				1 370,72
Profit				438,15

NB : L'élevage proprement dit a été réalisé dans un bassin de 700 m². Pour faciliter le calcul, les résultats ont été extrapolés sur 1 hectare de bassin. Source : Nezaki (2005).

La qualité des aliments fabriqués localement dépend de celle des ingrédients. A cause du coût élevé des farines de poissons, considérées comme les plus performants en apport protéique, les fermiers ont dû les remplacer par des tourteaux de soja de valeur protéique peu importante. L'aliment standard pour l'élevage de *Penaeus monodon* doit contenir au minimum 36 % de protéine (FAO 2001). Or, les aliments fabriqués localement n'atteignent que rarement cette valeur standard. Il en résulte une croissance lente et un taux de conversion alimentaire élevé des crevettes. L'élevage dure jusqu'à plus de six mois alors que le poids final moyen des crevettes dépasse rarement les 20 grammes.

Pour les fermes utilisant le système extensif amélioré, le taux de conversion alimentaire ne doit pas dépasser 1,5. La grande partie des nourritures doit être assurée par les aliments naturels (Randriamiarisoa 1997). En plus, les aliments non digestibles

¹¹ A titre d'exemple, l'emploi de compost est peu coûteux, et l'ensemencement de post larves d'âge (PL 50 à 60) et d'un poids moyen initial de 0,442 g sont recommandés.

vont augmenter les fèces (Lawrence *et al.* 2003). Souvent, la pollution du fond des bassins est due à l'augmentation excessive des matières organiques obtenues à partir de ces déjections animales.

A cause des échecs cumulés de l'usage des aliments locaux, les fermiers ont dû recourir à l'emploi de Feed Mill de Tiko, une entreprise agroalimentaire nationale, bien que le coût de ce dernier soit deux fois plus cher que les aliments naturels. Ainsi, le CDCC a mené une étude afin de trouver une formule d'aliment performant à moindre coût. Testé à la ferme de Sylvain's Pond et aux bassins du CDCC, l'aliment s'avère plus efficace que ceux fabriqués par Aquantsaha et Sylvain's Pond. L'utilisation des aliments importés reste impossible pour les fermes à petite échelle puisqu'ils ne disposent pas de devises nécessaires pour les acheter.

Prix de vente sur le marché

- **Crevetticulture industrielle.** Les produits finis sont vendus sous trois formes : entières (HO), étêtées (HL), et décortiquées (PUD). La représentativité des trois catégories de produits en termes de chiffre d'affaires est assez constante d'une année à l'autre (OEFC 2008).

Pour la pêche industrielle, presque toute la production est exportée. L'Union européenne constitue la destination finale de la majeure partie de la crevette malgache. Plus particulièrement, la France est le principal client ; en 2005, elle a importé 78,41 % du volume total d'exportation. Pendant la même année, le Japon et l'Espagne – le deuxième et le troisième plus grands marchés pour les crevettes malgaches – avaient importé les volumes de 11 % et de 4 %, respectivement.

Les différents coûts liés à l'acheminement des produits entre le port de Mahajanga et les supermarchés européens, sont figurés dans le Tableau 10. Cela permet de constater que les prix varient du simple au double entre le lieu de départ et le lieu final de commercialisation.

Tableau 10 : Structure des prix à différents niveaux d'opérations

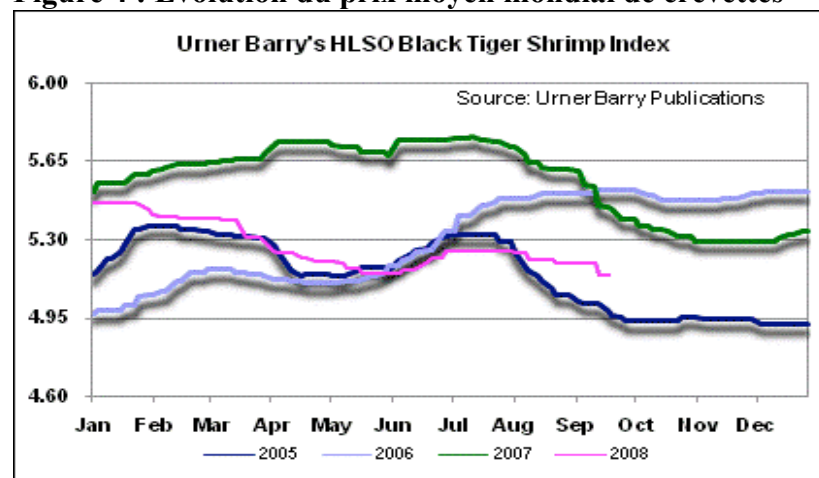
	Prix (€)	Cumul (€)
Prix FOB/kg	7,5	
Approche M/car Europe	0,54	8,04
Stockage Europe	0,21	8,25
Coûts pour importateur	1,00	9,25
Coûts de transport vers entrepôts clients	0,20	9,45
Marge nette importateur	0,10	9,55
Coûts logistiques pour chaîne d'hyper	0,60	10,15
Coûts de structure de la chaîne d'hyper	2,47	12,62
Marge nette chaîne hyper	1,60	14,22
TVA	0,78	15,00

Source: Ranaivo (2008).

A Madagascar, les professionnels de la crevette sont persuadés que toutes les composantes d'une crise majeure sont en place. En février 2007, le directeur général du groupe Unima, affirme que : « Le commerce de la crevette est déficitaire

aujourd'hui avec une baisse des tarifs estimée à 30 % sur le marché européen. »¹² Ces dernières années, le prix de toutes les crevettes, sur tous les marchés de toute provenance a connu une baisse importante. Particulièrement en 2008, comme le montre la Figure 4, le prix moyen a franchi la barre de 5,3 \$/kg.

Figure 4 : Evolution du prix moyen mondial de crevettes



Source: Urner Barry Publications (2008).

L'offre mondiale est dominée par des volumes remarquables de *Penaeus vannamei*¹³ provenant d'Amérique du Sud et d'Asie. La production de ce type de crevettes blanches passant de 13 % de la production mondiale en 2000 à 58 % en 2004, surtout dans les pays du Sud-Est asiatique, a fortement contribué à l'accroissement de la production de crevettes¹⁴ (OCDE 2006).

Crevetteiculture artisanale. Jusqu'à présent, les produits des fermes familiales et artisanales sont tous écoulés sur le marché local. Le prix de vente au marché local est largement inférieur à celui de l'exportation. Si le prix maximal du kilo de *Penaeus monodon* enregistré en 2004, pour les fermes artisanales est de 5 600 Ariary (Ar)¹⁵, le prix moyen *free on board* (FOB) des crevettes (toutes espèces confondues) a atteint 10 929 Ar pour la même année. Les prix moyens relevés à partir des visas de conformité au Service Régional de la Pêche et des Ressources Halieutiques Boeny permettent cependant de montrer une augmentation des prix au niveau local (cf. Tableau 11).

¹² Amyne Hassam Ismail, directeur général du groupe Unima, cité en Express de Madagascar, février 2007.

¹³ Avantages économiques des crevettes pattes blanches (*Penaeus vannamei*) : croissance rapide (1-1,5 g/semaine), durée de récolte (100-120 jours), tolérance d'une grande densité d'élevage (400 crevettes/m³), résistantes aux maladies, et consommation plus basse en protéine par rapport aux autres. (Pacific White Shrimp, Shellfish Focus, Seafood Business, novembre 2005)

¹⁴ Son expansion se serait accélérée partout dans les pays producteurs asiatiques depuis 2003. En Chine, sa production était nulle en 2000 alors qu'elle atteignait 300 000 tonnes en 2003 (FAO 2007).

¹⁵ Unité monétaire de Madagascar. 1 \$ équivaut à environ 1700-1800 Ar en 2008.

Tableau 11 : Prix moyen d'un kilogramme de crevettes à Mahajanga

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (1 ^{er} semestre)
Crevettes (€/kg)	5,06	5,38	5,70	5,89	5,56	4,92	4,79
Crevettes (€/kg) (FOB)	3,50	3,98	4,65	9,37	6,67	5,80	5,13
<i>P. monodon</i> €/kg (local)	-	-	2,38	2,55	2,77	2,98	3,40

Source : SRPRH (2008).

Comportement des consommateurs. Le baromètre de consommation et de perception des produits biologiques réalisé en octobre 2006 montre que plus de quatre Français sur 10 consomment des produits bio au moins une fois par mois, 23 % au moins une fois par semaine et 7 % tous les jours. Actuellement, grâce à l'application du label Agriculture Biologique, les crevettes de Madagascar sont les plus appréciées par les consommateurs européens. Dans la catégorie des crevettes surgelées les plus vendues en Europe, trois crevettes d'origine malgache se trouvent parmi les quatre premières sortes de crevettes les plus vendues (Ranaivo 2008).

Effectif des employés. Le GAPCM a annoncé une régression de 40 % de l'effectif des employés de la filière crevette de 2002 à 2007 suite à la crise économique qui touche l'industrie.

5.1.2 Impacts sur l'environnement

5.1.2.1 Crevetticulture industrielle

Dynamique spatiale des mangroves. Plusieurs auteurs affirment que l'instauration des fermes nécessite le déboisement d'une certaine quantité des mangroves. Un expert en aquaculture marine affirme par exemple que la crevetticulture se trouve à l'origine de 10 % au moins de la destruction mondiale de mangroves. Dans bien des régions, notamment sur les côtes thaïlandaises et indonésiennes, les déboisements ont été plus sévères. « A Sumatra, ce sont des centaines de kilomètres qui sont colonisés par les fermes de crevettes, en toute anarchie, » dit-il.¹⁶

La déforestation est liée généralement à la mise en place des infrastructures telles que les canaux d'évacuation des rejets d'exploitation et des routes d'accès sur les tannes (BCPA 2004). Contrairement à ce qui se passe en Asie, l'ampleur des dégâts sur les mangroves ne se fait pas encore sentir à Madagascar.

A cet effet, peu d'études ont été faites à l'échelle nationale. Pourtant, une investigation tente de ressortir cet impact en s'appuyant sur l'analyse spatiale de l'évolution des surfaces des mangroves à Mahajamba entre 1973 et 2006 à partir d'images satellitaires (Guillot 2008 ; LAND SAT 1, 5, 7 ; SPOT 5). La représentativité de l'échantillon est élevée en termes de surface étant donné que les mangroves de cette localité couvrent 10 % des surfaces totales des mangroves malgaches. L'étude a permis de conclure que l'implantation de la ferme de Mahajamba n'a pas d'impact sur l'écosystème mangrove sur le plan quantitatif. Au contraire, une augmentation de 16 % des surfaces a été remarquée entre 1973 et 2006.

¹⁶ Michel Autrand.

Avec les risques que cela comporte, l'extrapolation de ces résultats à l'échelle nationale tendrait vers un effet bénéfique de l'installation des fermes crevetticoles : l'accroissement de la superficie des mangroves. L'explication proviendrait de la présence dissuasive des fermes envers les éventuels exploitants, généralement illicites, des mangroves.

Etat de la biodiversité. La végétation des mangroves malgaches a une faible diversité comparée à celles des forêts tropicales conventionnelles mais les mangroves jouent un rôle tampon sur le pH du sol et protège des intempéries. Les impacts sur l'état de la biodiversité résultent notamment des facteurs n'affectant pas directement le fonctionnement des fermes. Les mangroves subissent le prélèvement des produits ligneux qui touche la plupart des espèces ligneuses. La ferme et surtout les riverains consomment les produits ligneux issus des mangroves. L'utilisation à l'intérieur de la ferme est minime et est justifiée par la construction de passerelles dans les bassins et de renforcement des bordures des canaux d'évacuation des eaux usées. En ce qui concerne le milieu externe, les caractéristiques du bois de mangroves et les produits ligneux leur confèrent une multiplicité de possibilité d'usages (cf. Tableau 12).

Les bois des palétuviers sont très appréciés comme bois de construction. Suivant la dimension, la quantité de bois nécessaire à la construction d'une case varie généralement de 0,75 m³ à 1,75 m³. Le bois sert également de bois de chauffe dont la consommation journalière par ménage a été estimée à 0,025 m³. Mais l'utilisation des bois des mangroves comme matières premières en fabrication de charbon n'est pas fréquente autour des sites enclavés d'aquaculture de crevettes. L'utilisation massive du bois est fortement liée à l'affluence des migrants attirés par les activités économiques induites par l'existence des fermes.

Tableau 12 : Usages essentiels des produits ligneux des mangroves

Utilisation globale	Utilisation spécifique	Espèce	Caractéristiques
Bois de construction	Ossature principale des maisons	<i>Rhizophora</i> et <i>Ceriops</i>	Résistance à la submersion : imputrescible
	Traverses pour accrochage des palmes	<i>Avicennia marina</i>	Moins dur, peu résistant aux termites
Bois de chauffe		<i>Avicennia marina</i>	Abondance
Charbon		<i>Rhizophora mucronata</i> et <i>Ceriops condolleana</i>	Dur, imputrescible

Source : SECA (1992), Jeannoda *et al.* (2008).

Cette formation végétale apparemment pauvre, floristiquement, recèle une biodiversité considérable car la mangrove, en tant qu'écosystème, héberge une grande diversité d'espèces faunistiques (cf. Tableau 13). Cette biodiversité faunistique est menacée indirectement par la destruction de la mangrove, son habitat naturel, et indirectement par les prélèvements directs d'espèces consommées par l'homme telles, notamment les crustacés dont les crabes sont les plus prisés et se retrouvent sur les marchés nationaux.

Contamination de l'environnement extérieur. Le changement de la direction des cours d'eau influe sur le fonctionnement écologique de l'écosystème mangrove. La

faune et la flore en sont toutes deux victimes. Plus particulièrement, les animaux vivant dans les boues non colmatées, *Uca sp*, *Uca inversa* (BCPA 2004 ; Océan Consultant 2004), ne supportent pas cette modification du milieu. Suite à l'entrée importante d'eau douce, la dessalure se trouve à l'origine de la disparition massive des palétuviers.

Existence des maladies. Aucune maladie n'a jusqu'à présent été décelée dans le milieu extérieur environnant les mangroves, qu'il s'agisse de la faune ou de la flore.

Les écosystèmes produits par les mangroves. Le déboisement des mangroves entraîne la restriction des services fournis par l'écosystème mangrove, notamment en tant que support écologique pour différents types d'animaux terrestre, aérien et marin. Les mangroves jouent un rôle écologique majeur (cf. Tableau 13).

En outre, les tannes constituent un lieu de passage des troupeaux pour rejoindre la forêt des mangroves. L'installation des fermes occasionne le changement des milieux de pâturages des zébus qui se nourrissent de feuilles et de fruits d'*Avicennia marina*. Cette perturbation affecte également des mammifères comme le sanglier qui utilisent les tannes comme lieu de repos (BCPA 2004).

Tableau 13 : Quelques services assurés par les mangroves

	Espèces	Habitat
Avifaune endémicité élevée (piscivores et limniques)	Héron cendré (<i>Ardea cinerea johannae</i>), aigrette dimorphe (<i>Egretta garzetta dimorpha</i>), pluvier à front blanc (<i>Charadrius marginatus tennelus</i>), martin pêcheur malgache (<i>Alcedo cristata vinstioides</i>).	Estrans vaseux, les vasières et les zones d'arrière mangrove
Mollusques et gastéropodes	<i>Littorina scarba</i> , huître (<i>Ostrea cuccullata</i>), <i>Anadara natalensis</i> , <i>Littorina scabra</i> .	En bordure Tronc, feuilles, branches des palétuviers
Crustacés	<i>Penaeus sp</i> , <i>Metapenaeus sp</i> , crevette d'eau douce (<i>Macrobrachium</i>), crabe de mangrove (<i>Scylla serrata</i>)	Substrats vaseux
Reptiles	Crocodiles du Nil	Eaux des mangroves
Ichtyofaune		Chenaux et rivières des mangroves

Source : SECA (1992).

Cahier des charges environnemental (CCE) et étude d'impact environnemental (EIE)

L'étude d'impact environnemental est systématique dans chaque projet crevetticole ; elle existe pour toutes les fermes d'aquaculture de crevettes.

Tableau 14 : Situation d'EIE pour les fermes d'aquaculture de crevettes à Madagascar

Promoteur	Activités	Localisation	Province	Permis environnemental	Référence permis
AQUAMAS (Phase I)	Projet crevetticole	Baie de Baly		7-juin-99	502/99
SOMAQUA (Ampazoany)	Eclosier crevettes	Ampazoany	MAHAJANGA	8-mars-00	208/00

AQUABIO Phase pilote	Elevage semi-intensif de crevettes	Antongomena	MAHAJANGA	18-jan-01	16/01
SOMAQUA (Boanamary Phase 1, 36 ha)	Projet aquaculture	Baonamary	MAHAJANGA	8-mars-00	208/00
SOMAQUA (Boanamary Phase 2, 76 ha)	Projet aquaculture	Baonamary	MAHAJANGA	14-juin-00	616/00
AQUALMA Besalampy	Projet aquaculture	Besalampy	MAHAJANGA	8-déc-00	408/00
AQUAMAS (Phase 2)	Projet aquaculture	Baie de Baly	MAHAJANGA	27-nov-00	395/00
Les Gambas de l'Ankarana (LGA-OSO)	Ferme d'élevage de crevettes	Ankarana	ANTSIRANAN A	19-sept-01	
AQUALMA Moramba	Projet aquaculture	Antonibe	MAHAJANGA	10-avr-03	
AQUALMA Mahajamba	Projet aquaculture	Besakoa	MAHAJANGA	11-déc-02	
AQUALMA Ambatomifoko	Projet aquaculture	Antonibe	MAHAJANGA	9-oct-03	
LONGFE BELOBAKA	Exploitation crevetticole	Morira	MAHAJANGA	25-fév-05	N° 04/05/ MINENVEF / ONE/DG/PE

De plus, chacune d'entre elles dispose d'un cahier des charges environnementales exigeant les éléments saillants suivants :

- la réalisation de suivi de leur état de santé par la réalisation annuelle d'inventaire floristique sur des placettes de 10 m x 10 m placées dans les canaux et milieux récepteurs ;
- des mesures spécifiques relatives à la gestion rationnelle des mangroves dont l'obligation d'enrichissement des mangroves et reboisement de palétuviers et d'espèces à croissance rapide sur terre ferme ;
- le traitement des rejets de vidange ; comme ils conduisent à l'étouffement des systèmes racinaires des arbres conduisant à l'élimination, le cahier des charges environnemental impose le suivi périodique des canaux de vidange ;
- le traitement des eaux usées ; pour le traitement des effluents liquides des bassins, les producteurs sont obligés de procéder à un échantillonnage représentatif de la zone d'influence de l'aquaculture, à des analyses périodiques tous les 15 jours des paramètres dont pH, salinité, demande biologique en oxygène, matières en suspension, et matières organiques.

5.1.2.2 Crevetticulture artisanale

Bien que les superficies exploitées varient de moins de 5 hectares pour les fermes familiales à 5 à 50 hectares pour les fermes artisanales, les surfaces à déboiser n'excéderont pas 5 hectares. Avec les 24 hectares de terrain mis en valeur par les fermes à petite échelle et opérationnelles actuellement dans le nord ouest de Madagascar, les zones déboisées sont estimées à 2,4 hectares. Les enquêtes menées auprès de chacune des fermes à petite échelle ont permis de constater que seule AQUANTSAHA a été obligée de couper une partie des mangroves clairsemées de leur terrain de 350 m².

Au niveau du rejet des eaux usées des fermes familiales et artisanales, la quantité reste également négligeable. De par la faible superficie de chaque ferme, (2 à 10 hectares) la quantité d'eau de mer nécessaire pour le remplissage¹⁷ reste infime comparée au besoin en eau de mer des fermes industrielles de 300 hectares de bassin en eau. Les besoins pour le remplissage sont évalués à 7,2 millions de m³/an et le changement d'eau, avec un taux moyen de 20 %, à 72 millions de m³/an pour deux cycles d'élevage annuel.

D'un autre côté, les fermes à petite échelle sont, en général, tributaires des marées. Le changement d'eau n'a lieu que 15 jours par mois. Avant chaque nouveau changement d'eau, l'eau dans le bassin a déjà diminué jusqu'à la moitié de la profondeur par rapport au niveau du dernier changement d'eau. Une grande partie s'est évaporée en plus des infiltrations.

En bref, la filière à petite échelle n'est pas préjudiciable quant à leurs impacts négatifs sur les mangroves et l'eau de mer adjacente, du moins dans leur étendue actuelle. La question se posera par contre si elle prenait de l'ampleur dans l'espace.

5.1.3 Impacts sociaux de la crevetteculture industrielle et artisanale

Migration. La migration de masse ne concerne que les fermes industrielles. Il s'agit, d'une part, des flux de travailleurs salariés, d'ailleurs logés dans les cités créées à cet effet par les sociétés, et, d'autre part, des migrations éventuelles liées aux activités de production induites par la présence des fermes. L'importation de main d'œuvre est nécessaire pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les sites d'implantation sont sous peuplés ou encore les populations autochtones fuient le travail salarié dans les sociétés. Ensuite, même si certains sites pourraient fournir une main d'œuvre suffisante en nombre, les compétences manquent. La description, même qualitative de la deuxième catégorie de migration suscitée est impossible faute de disponibilité de données.

Conflits sociaux. Les risques de conflits sociaux sont faibles pour l'élevage familial ou artisanal du fait qu'ils n'impliquent que très peu de personnel. Pour les fermes industrielles, les conflits recensés dans les écrits universitaires traduisent essentiellement les tensions entre les communautés d'origines géographiques différentes ou entre les jeunes et les âgés de chacune de ces communautés. Entre les communautés, les migrants ont tendance à ne pas respecter les coutumes, incluant les *fady*¹⁸ et les règles sociales autochtones. Ils les respectent d'autant moins qu'ils sont nombreux. Si les sociétés disparaissent à cause de la libéralisation, les tensions liées aux origines sociales diminueraient ou disparaîtraient aussi probablement. En effet, même si une partie des immigrants employés des sociétés restaient, ils seraient plus isolés par le départ anticipé de la plupart d'entre eux en cas de fermeture des sites de production.

Conflits fonciers. L'installation d'une ferme industrielle ou semi-intensive, à cause de la forte migration qu'elle induit, entraîne une augmentation des besoins quotidiens, en produits agricoles ou forestiers ou encore halieutiques. En conséquence, il faut plus d'espaces et de personnes pour produire ces besoins quotidiens. Il en résulte une

¹⁷ Estimée entre 48 000 et 480 000 m³/an pour le changement d'eau pour un bassin de 2 hectares faisant deux cycles d'élevage par an.

¹⁸ N.t. : tabous.

augmentation des risques fonciers, entre population locale et éventuellement les migrants pour la production agricole.

Les conflits fonciers qui opposent les sociétés d'élevage de crevettes à des groupes sociaux locaux n'arrivent que rarement. C'est ainsi qu'une partie du périmètre utilisé par une société coïncidait avec une aire utilisée par des pêcheurs locaux. Ce type de conflit ne peut être que limité spatialement. En ce sens, ses impacts potentiels sont minimes à moins que les espaces concernés aient une importance sociale ou coutumière. Ce sont dans tous les cas des conflits contrôlables, à cause de leur faible emprise spatiale, pour peu que les sociétés en soient conscientes et veuillent y remédier.

Bénéfices sociaux. A cause de leur envergure sociale et spatiale, les sociétés industrielles produisent plus de bénéfices sociaux que les fermes artisanales ou familiales. Elles y sont par ailleurs contraintes par leurs cahiers des charges. Leur présence induit une meilleure mobilisation sociale pour la recherche de partenariats pour des projets de développement, et ce prioritairement pour les populations autochtones. Dans ce sens, les sociétés industrielles renforcent la capacité d'offrir des bénéfices sociaux au profit de ces populations. Ils doivent par ailleurs agir directement pour le bien être des populations locales par l'amélioration des infrastructures sanitaires et scolaires et des services sanitaires et scolaires, par exemple en finançant des campagnes de vaccination. Cinq pour-cent des bénéfices des sociétés crevetteuses doivent être redistribués sous ces formes d'après les cahiers des charges.

Respect du code du travail. Les données concernant les conditions réelles de travail manquent. Néanmoins, nous pouvons dire que les salaires et les horaires pratiqués restent dans les règles du code de travail. Les employés des sociétés industrielles travaillent durant 20 jours et se reposent pendant les 10 jours qui suivent, ce qui conforme au code du travail. Concernant les salaires, ils sont toujours bien au-dessus du salaire minimum interprofessionnel garanti.

5.2 Scenario 1 : Impacts de l'érosion tarifaire lié aux APE

5.2.1 Impacts économiques

Les impacts les plus menaçants se situent au niveau du prix, tout en occasionnant la perte de la compétitivité des produits malgaches et pour aboutir à la fermeture temporaire ou définitive des fermes.

Prix de vente sur le marché. L'adhésion à l'APE impliquera pour les pays importateurs le paiement des taxes à l'entrée des produits en Europe. Cette situation engendrera des coûts supplémentaires pour les crevettes de Madagascar déjà réputées les plus chères sur le marché européen. Le droit de douanes moyen appliqué au niveau mondial s'établit à 5,6 % en 2001. L'UE applique un droit de douane de 17,9 % pour les produits agricoles. Il est environ cinq fois plus élevé dans l'agriculture que dans l'industrie.

L'assouplissement des restrictions imposées par l'UE sur les importations de crevettes d'élevage en provenance de la Chine a entraîné une modification des parts d'importations dans plusieurs marchés de l'UE.

En 2008, selon le Secrétaire-général du GAPCM, l'effectivité des zones de libre échange entre l'UE et l'Inde explique en partie la perte de compétitivité des crevettes malgaches.¹⁹ Or, l'Inde exporte une quantité moyenne annuelle de 100 000 tonnes de crevettes et figure parmi les exportateurs potentiels de crevettes le plus importants du continent asiatique depuis de nombreuses années (MAPAQ 2006). Cette liberté d'échange élimine les taxes sur les crevettes importées vers l'UE. Les pays de l'UE imposeront des tarifs de 4,5 % sur les crevettes surgelées exportées par l'Indonésie, le Vietnam, la Birmanie et l'Inde. Cependant, la taxe d'importation de crevettes de Madagascar reste à zéro.

Effectif des employés. La conséquence directe qui découle de la hausse des coûts de production est la baisse incessante de la compétitivité des produits malgaches. Cette situation peut entraîner la fermeture temporaire ou définitive des usines selon l'évolution de la conjoncture. Le cas de l'usine AQUALMA de Besalamy peut servir d'exemple pour illustrer cette tendance. A cause de la crise actuelle, le fonctionnement minimal de la ferme est assuré par 200 personnes vis-à-vis un effectif initial de 850 (Express de Madagascar 2008). Les autres usines de production ne sont pas épargnées par cette crise générale de la filière. Plus précisément, l'AQUALMA de Mahajamba procède en ce moment à la discussion à l'amiable pour aboutir à une rupture de contrat consentie. Ces derniers temps, 10 % des employés ont bénéficié de 12 mois de salaire en compensation de leur départ définitif.

Comportement des consommateurs. Malgré la qualité des crevettes malgaches, les producteurs commerciaux reconnaissent les difficultés du marché. Les consommateurs sont motivés par le prix. « Nous sommes sur un marché de qualité de plus en plus restreint. Seuls les Espagnols ou les Portugais restent capables d'apprécier la différence. Les autres ne regardent que le prix. Et paradoxalement, les stocks de crevettes congelées malgaches augmentent, » se désole un dirigeant d'une société qui œuvre dans le domaine de la réfrigération.²⁰

¹⁹ Georges Ramorasata, Secrétaire-général du GAPCM.

²⁰ Antoine Pierre Rossignol, de Réfrigépêche.

5.2.2 Impacts sur l'environnement

Nous nous référons à l'hypothèse de base que, quelle que soit sa forme, la libéralisation entraîne la récession ou la fermeture des fermes face au manque de compétitivité. Si les habitants locaux liés à la présence des fermes restent, en sachant qu'ils auront alors perdu leurs emplois liés à elles, alors la libéralisation se répercute sur les ressources naturelles en favorisant le recours massif à l'exploitation des mangroves. Les principaux paramètres environnementaux touchés sont la biodiversité des mangroves et conséquemment leur superficie.

Cela se traduit par la hausse de la consommation des produits ligneux issus des mangroves par la conversion des anciens employés des fermes en exploitant des mangroves. Il est fréquent dans les zones côtières d'observer la conversion des activités des individus pendant une certaine période. Près de la ferme d'aquaculture industrielle SOMAQUA de Sankoany, à Mahajanga II, des pêcheurs s'adonnent temporairement à la carbonisation des mangroves pendant la fermeture de la saison de pêche (BCPA 2004).

La proximité des bassins d'élevage industriel rend les mangroves moins accessibles et plus protégées des coupes illicites (Andriamalala 2007). La disparition ou la récession des activités des fermes augmenterait alors la prédation des mangroves par le biais d'une diminution de fait du contrôle, un peu comme si ces dernières étaient laissées à l'accès libre de fait des ressources. L'ampleur des dégâts serait d'autant plus importante que la ferme est localisée à proximité d'une agglomération urbaine où la demande en produits forestiers est élevée. Selon le même auteur, une personne arrive à abattre 30 à 50 arbres par jour, équivalent à 7 m³.

Concernant la contamination du milieu physique, il est clair qu'elle diminuera, voire disparaîtra, selon que les fermes font face à une récession ou ferment.

5.2.3 Impacts sociaux

Migration. La libéralisation seule entraînera une réduction, voire une cessation de l'élevage industriel semi-intensif des crevettes. Ainsi, les migrations directement dues au recrutement des grandes sociétés cesseront, et les individus migrants repartiront probablement ailleurs. Il s'agit du personnel qualifié qui ne saurait quoi faire sans les fermes.

Conflits sociaux. La libéralisation supprimerait beaucoup de travail et diminuerait par conséquent les risques. Par contre, les anciens salariés, surtout les jeunes, risquent de tomber dans la délinquance s'ils n'arrivent pas à s'employer ailleurs ou s'ils échouent dans leur réinsertion sociale locale. L'habitude de toucher régulièrement les salaires élevés des sociétés pourrait même se traduire en une recherche effrénée du gain financier, source potentielle d'activités malsaines tel que la malversation dans des trafics illégaux.

Conflits fonciers. En cas de libéralisation, les conflits fonciers seraient réduits ou disparaîtraient, à moins que les immigrants ou des anciens salariés des sociétés restent

en masse. Ce serait possible si ces personnes ont investi suffisamment pour constituer une classe socioéconomique nouvelle se positionnant avec une certaine force dans le développement socio-économique local. Une telle dynamique est connue dans les anciennes zones d'exploitation agricole coloniale, comme dans le Sambirano au Nord-Ouest de Madagascar. Autrement dit, les risques fonciers de ce genre seraient à craindre dans des endroits à potentiel agricole élevé, où si l'exploitation des mangroves est une opportunité économique suffisamment motivante.

Bénéfices sociaux. Si la libéralisation devait entraîner la disparition des sociétés, tous les avantages sociaux qu'elles offrent disparaîtraient. La perte est négligeable si la ferme entraîne dans sa disparition le départ de la population qu'elle a attirée. Sinon, il s'agit d'une perte importante compte tenu des nombreux bénéfices de l'installation des sociétés.

5.3 Scenario 2 : Impacts de l'écocertification dans le contexte de la libéralisation

5.3.1 Impacts économiques

En ce qui concerne la méthodologie d'évaluation d'impacts de l'écocertification, à défaut des données quantitatives, l'analyse est basée sur des cas d'application de mesures similaires et sur des affirmations des différents acteurs de la filière.

Coûts de production. Pour Madagascar, les critères d'écocertification restent en phase de discussion au niveau du comité de pilotage. Si les normes futures diffèrent notablement de celles appliquées par les certifications déjà en vigueur, alors la mise aux normes est nécessaire et impliquera des coûts supplémentaires. Par exemple, *Panaeus monodon* est élevé dans de grands bassins suivant une densité de 15 à 20 individus maximum au mètre carré (m²). Si la nouvelle norme d'écocertification exige par exemple une densité de 12 individus/m² et les producteurs veulent maintenir la production de 250 g/m², ils sont obligés d'apporter des aliments supplémentaires d'environ 0,1 kg/m². Or le coefficient de conversion alimentaire est élevé à raison de plus de 2 kilogrammes de granulé pour 1 kilogramme de crevette. Si l'on rapporte cette quantité au prix actuel de la farine de poisson, l'apport supplémentaire par m² est estimé à 0,2 €.

Pour avoir un ordre d'idée sur le coût additionnel, au Bangladesh, la mise à niveau d'usine de conditionnement de crevette et la mise en œuvre du système HACCP ont coûté respectivement 0,26 \$/kg et 0,71 \$/kg.

Pour les fermes qui n'ont pas encore adopté la certification, l'investissement supplémentaire pour la mise en place de la certification est plus coûteux. Sur la base des informations disponibles concernant la pêche en général dans le monde, les coûts de la certification, couvrant les dépenses initiales et la définition du référentiel,²¹ sont compris entre 15 000 € et 200 000 €. A part cela, il faut payer annuellement le coût de la licence d'utilisation du logo estimé à 250 \$ à 2 000 \$.

²¹ Document formé de cahier des charges et de la norme de certification (plan de contrôle) et déposé par les demandeurs de la certification à un organisme agréé en la matière.

Prix de vente sur le marché²²

Les producteurs sont conscients et fortement convaincus que l'écocertification constitue le seul moyen de maintenir la position actuelle de Madagascar vis-à-vis du marché de haut de gamme.

Selon l'Observatoire Economique des Filières Crevettières (OEFC), la crevette de Madagascar se vend souvent à un prix trois fois plus cher que le prix moyen des crevettes d'autres pays. Seule la fourniture des produits hauts de gammes permet de maintenir ce prix à ce niveau (OEFC 2008).

La plupart des producteurs sont conscients de la recrudescence des concurrents compétitifs. « Sur un marché international de quelques 4,2 millions de tonnes par an, Madagascar et ses 15 000 tonnes n'est qu'une goutte d'eau, concurrencé par des groupes bien plus compétitifs et bien moins scrupuleux que nous, » souligne un exécutif de l'industrie crevetticole. « Notre salut réside dans le haut de gamme, c'est pourquoi nous nous sommes bagarrés pendant trois ans afin de décrocher le Label Rouge et être ainsi le premier producteur non européen à obtenir cette certification dans un secteur nouveau : la crevette. »²³

Un représentant exécutif de l'industrie justifie ce propos en 2002 : « Nous allons vers l'écocertification, des labels bio qui donnent aux consommateurs toutes les garanties nécessaires. On a intérêt à prendre de l'avance, car dans ce domaine, cela nous permet de conserver des niches de marchés très intéressantes. »²⁴ L'obligation de survie a accentué de manière significative cette prise de conscience, comme l'affirme un autre représentant de l'industrie, en 2008, « Nous devons trouver des marchés de niche pour pouvoir survivre (...) les aquaculteurs se penchent sur le respect de l'environnement, la qualité et l'inexistence d'aucune maladie pour faire face à la concurrence en ciblant les marchés de niche. »²⁵

Le Président de GAPCM en juin 2008 accentue cette tendance : « Nous sommes dans un environnement difficile en ce qui concerne l'industrie crevettière, il faut que nous donnions une impulsion de façon à donner une distinction à la crevette malgache. »²⁶

Pourtant, Madagascar est devenu la référence pour les pays producteurs de crevettes de l'Afrique de l'Ouest sur le ciblage de marché de niches. A l'occasion d'une table ronde régionale de l'OCDE relative à la crevetticulture durable en Afrique de l'Ouest, il a été évoqué que les meilleurs résultats de Madagascar, indiqués par la faveur d'une demande de segment de niches, résultent de l'adoption des stratégies de commercialisation alternatives telles que les labels de commerce équitable (OCDE 2006).

²² Un marché de niche est défini comme un segment de marché très étroit correspondant à une clientèle précise. Le fait de viser un marché de niche permet d'être confronté à une concurrence moins forte, mais les volumes de vente potentiels sont plus faibles.

²³ Amyne Hassam Ismail.

²⁴ L'extrait d'une interview, en 2002, de Bertrand Couteaux, alors Secrétaire-général du GAPCM.

²⁵ Monsieur Ramorasata, alors Secrétaire-général du GAPCM, L'Express de Madagascar, no. 3927, 11 février 2008.

²⁶ L'extrait du discours du Président de GAPCM, Claude Brunot à l'occasion de la cérémonie de clôture de l'atelier sur la certification en juin 2008.

Comportement des consommateurs. L'évaluation de la pertinence de ce nouveau type d'écocertification sera déduite des résultats des deux certifications déjà utilisées par Unima et LGA-OSO : Label Rouge et Agriculture Biologique. Le cas de l'usine LGA-OSO illustre bien la suprématie des crevettes de Madagascar.

L'administrateur de LGA-OSO a mis l'accent sur les avantages procurés par la certification biologique pour maintenir la performance et la réputation des crevettes malgaches. Un expert explique que « Le fait d'avoir acquis un label français constitue une porte ouverte à tous les pays européens. Puisque notre produit est la seule crevette bio dans le monde, Madagascar requiert une notoriété internationale. »²⁷ L'éducation des consommateurs constitue ainsi la clé de voûte et figure parmi les défis les plus contraignants à relever dans le processus de l'écocertification. « Reste à éduquer le consommateur de telle sorte qu'il différencie le haut et le bas de gamme, »²⁸ souligne le directeur-général de l'Unima. « Nous devons faire évoluer le marché afin que les consommateurs reconnaissent l'importance du concept de durabilité. Je suis persuadé que le processus de dialogue nous aidera à le faire. »²⁹

Effectif des employés. Selon les producteurs, les normes de qualité sont de plus en plus exigeantes et coûteuses et ne sont pas compensées au niveau du prix. L'hypothèse la plus probable est la compression de l'effectif du personnel de manière temporaire ou définitive. La conjoncture actuelle qui se manifeste notamment par l'abondance de l'offre sur le marché international ne fait que favoriser cette initiative de réduction du personnel.

5.3.2 Impacts sur l'environnement

Les impacts environnementaux analysés dans cette partie résultent à la fois de la mise en place proprement dite des fermes d'aquaculture de crevettes et de leur fonctionnement. En conformité avec le décret ministère de l'économie, du Commerce et de l'Industrie (MECI), toute activité industrielle est soumise à l'obligation du respect de l'environnement.³⁰ A cet effet, les mesures environnementales stipulées dans le cahier des charges et permettant de suivre la conduite de l'activité sont évoquées dans l'analyse qui suit dans le Tableau 15. Dans un premier lieu, l'accent est mis sur la crevetticulture industrielle tandis que la deuxième partie est consacrée à la crevetticulture artisanale.

²⁷ Denis Malard.

²⁸ Amyne Hassam Ismail.

²⁹ Bertrand Couteaux du Groupe Unima (2008).

³⁰ Décret 2004-157, sur le décret mise en compatibilité des investissements avec l'environnement.

Tableau 15 : Impacts de l'écocertification sur l'environnement

Activités et sources d'impacts	Principes d'écocertification	Actions proposées lors de l'atelier en janvier 2008	Impacts prévisibles
Utilisation des tannes	Pr. 1 : Sélection des sites 1.2 Obligation de construction des fermes sur les tannes dépourvues de végétation.	<ul style="list-style-type: none"> Mise en cohérence CCE critères de certification. Homogénéisation CCE pour tous les opérateurs. 	
Utilisation des surfaces des mangroves	Pr. 2 : Concept 2.6 Possibilité de défrichement des mangroves avec l'accord de l'autorité concernée, < 10 % de la surface d'élevage. Mais compensation par reboisement à hauteur de 1,5 fois des mangroves ou d'autres espèces appropriées. et construction.		
Intervention sur la circulation d'eau	Pr. 2 : Conception et construction 2.7 Interdiction sur les modifications des cours d'eau.		
Rejets d'eaux usées d'exploitation	Pr. 2 : Conception et construction 2.2 EIE périodiques au cours des activités d'élevage Pr. 3 : Utilisation de l'eau 3.7 Degré du traitement des effluents fixés par EIE 3.8 Obligation de contrôle des effluents provenant de la ferme sur les milieux récepteurs 3.9 Obligation de mise en place d'un programme efficace pour la gestion de la qualité de l'eau Pr. 5 : Gestion des aliments 5.1 Procédé de fabrication permettant le broyage fin et mélange homogène des ingrédients. Partenariat avec fournisseurs prêts à tout faire pour optimisation des formules des aliments : baisse de l'incorporation des farines de poisson 5.4 Baisse de l'utilisation de l'aliment artificiel en faveur de la productivité naturelle du bassin.	<ul style="list-style-type: none"> Rédaction des directives de gestion de l'eau et des conditions environnementales . Fourniture des standards des principaux ingrédients de l'aliment. Fourniture des méthodes pour favoriser la productivité naturelle. 	Impacts directs : cas de non maîtrise de l'utilisation des fertilisants ; eutrophisation des bassins et des milieux récepteurs.
Rejet d'hydrocarbure	Pr. 7 : Hygiène et sécurité 7.6 Bac de rétention autour des réservoirs des carburants.	Etablissement des normes nationales pour les bacs de rétention autour des réservoirs des carburants.	
Utilisation des produits	Pr. 8 : Responsabilité sociale 8.9 Intégration dans la protection		Impacts indirects : augmentation

ligneux	des ressources naturelles des zones sous contrôle des plans de gestion de la ferme.		progressive des coûts environnementaux non compensées par les gains ; compression du personnel ; exploitation massive des mangroves par installation définitive des immigrants.
---------	---	--	---

L'analyse des impacts est basée sur l'utilisation des principes et critères pour la certification des fermes d'aquaculture de crevettes de l'espèce *Penaeus monodon* (GAPCM, WWF 2008). La pertinence des critères utilisés a été discutée lors d'un atelier en janvier 2008. A l'issue de cet atelier, des propositions ont été émises par les groupes de travail. Celles-ci sont représentées dans la troisième colonne du Tableau 15.

Il y aura des impacts prévisibles de l'écocertification sur l'environnement. En se basant sur l'écocertification fonctionnelle, le système d'alimentation accorde beaucoup plus d'importance à la productivité naturelle. L'atelier de 2008 recommande l'approfondissement de cet aspect fourniture des méthodes pour favoriser la productivité naturelle. Mais l'eutrophisation des bassins et des milieux récepteurs en cas de non maîtrise de l'utilisation des fertilisants pose un risque dangereux.

L'élévation progressive des coûts environnementaux non compensées par les gains est un fait : « les producteurs engagés sont asphyxiés par des exigences croissantes qui ne se traduisent par aucun avantage supplémentaire. »³¹ Ce fait pourrait entraîner la compression du personnel des fermes de crevetticulture et l'exploitation massive des mangroves par installation des ex-employés et leurs familles qui décident de s'installer définitivement dans la zone.

Les impacts prévisibles de l'écocertification sur l'environnement se résument en deux points :

- une protection accrue et même une augmentation des superficies des mangroves qui compenseraient largement le taux de défrichement faible lié à l'installation des fermes. Tant que l'élevage restera semi-extensif, la non contamination du milieu extérieur aux fermes sera préservée ;
- une meilleure préservation de la biodiversité, même si la contrepartie est le risque lié à la compression du personnel. Pour des questions de survie ou pour satisfaire une demande des populations dépendant des fermes, une telle compression pourrait sérieusement conduire à une prédation accrue sur les mangroves et les autres espaces environnants. Ce risque ne pourra être réduit que par des efforts communs des sociétés et de l'Etat qui, conjointement, devraient élaborer, mettre en œuvre et suivre un plan social clair pour éviter la surpopulation localisée dans les aires d'installation des fermes crevetticoles. Notons que des initiatives ont déjà été tentées mais en vain, pour favoriser l'utilisation du butane par les employés de fermes, au détriment du bois de chauffe. De telles initiatives devraient être repensées et affinées pour être adoptées.

³¹ Bertrand Couteaux, Secrétaire-général du groupe Unima, au Seafood Choice Alliance de Barcelone (janvier 2008).

En fait tous ces bénéfices seront obtenus si les cahiers des charges sont scrupuleusement suivis, ce qui requiert une certaine rigueur de la part des sociétés et un contrôle effectif de la part de l'Etat malgache.

5.3.3 Impacts sociaux

Migration. L'écocertification exige également certaines conditions de rigueur concernant le respect de l'environnement mais aussi les externalités sociales. Par conséquent, même si l'écocertification maintiendrait voire augmenterait le nombre de fermes semi-intensives, son application induirait normalement une stagnation voire une diminution de la migration par rapport à ce qu'elle serait dans le statu quo. Par conséquent, la libéralisation créerait moins de migration seule plutôt qu'accompagnée de l'écocertification. La migration en soi n'est ni bonne ni mauvaise, mais ce sont ses impacts qui permettent de la juger ainsi.

Conflits sociaux : contestation des coutumes autochtones par les migrants et conflits de génération. L'application de l'écocertification, signifiant le maintien voire renforcement de l'activité des sociétés bénéficiaires de l'écocertification, garderait les risques de conflits en maintenant une certaine présence « étrangère ». Mais, a priori, ces risques seraient diminués, par rapport au statu quo, eu égard aux critères d'obtention de l'écocertification même.

Ainsi, les conflits potentiels entre groupes ethniques devraient être minimaux en cas de libéralisation et maximaux dans le cadre du statu quo. L'écocertification serait un bon compromis dans la mesure où tout en créant des emplois et des opportunités de développement local, les sociétés crevettières sont tenues de limiter les conflits sociaux liés à leurs activités sous peine de risquer la remise en question de leur label.

A l'intérieur de chaque communauté, les conflits de génération apparaissent, étant donné que les jeunes sont plus enclins à travailler dans les sociétés que les personnes âgées. Les écarts de revenus en sont les premières manifestations. Pour le moment, aucun conflit ouvert n'a été décrit nulle part. Néanmoins, à terme, de tels problèmes peuvent avoir des répercussions telles que la perte du respect des aînés, chère aux sociétés traditionnelles malgaches, et de façon plus générale la perturbation profonde des structures et liens sociaux traditionnels. Tels sont les risques liés au statu quo, bien que la dégradation des sociétés traditionnelles ne doive pas avoir une mauvaise signification pour les sociétés ou le développement local ; toutes les sociétés évoluent en effet. De plus, nous n'en sommes pas encore aux profonds changements ouvertement conflictuels. L'écocertification, tout en maintenant un certain niveau d'emplois et de services sociaux, garderait les risques de conflits de génération. Toutefois, l'observation stricte des critères sociaux conditionnant l'accès des sociétés à l'écocertification devrait aboutir à une limitation de ces conflits par rapport à ce qui se passerait dans le statu quo.

Conflits fonciers. L'écocertification aura encore le même effet pour les autres types de conflits sociaux : les conflits fonciers potentiels seraient maintenus, à la différence cependant que les sociétés pourraient avoir un contrôle sur les implications de leur personnel dans des investissements locaux ayant des conséquences sur les conflits fonciers avec les populations locales. A la limite, on pourrait craindre que la pérennisation des fermes crevettières en un endroit à haut potentiel économique risque de consacrer à terme la domination économique des immigrants ou des traditionnels

dépendant sociaux, en l'occurrence les jeunes ou les femmes. En fait, ce n'est pas la mobilité sociale qu'il faut craindre. D'ailleurs, on sait que le travail salarié dans les concessions coloniales a conduit à « l'émancipation des Sakalava » (une ethnie de l'ouest de Madagascar) à l'origine des structures socioéconomiques et foncières actuelles dans le Sambirano. Ce qu'il faut craindre, ce sont les conséquences extrêmes telles les conflits physiques ou encore les exodes forcés des populations autochtones ; de tels cas ne se sont jamais manifestés jusqu'à présent.

Bénéfices sociaux. L'écocertification devrait permettre aux sites d'implantation de continuer à bénéficier des mêmes avantages que dans le cas du statu quo.

Respect du code du travail. Tout comme les bénéfices sociaux, le respect du code du travail devrait être favorisé et pérennisé par l'écocertification.

5.4 Sommaire

Les impacts comparatifs, respectivement économiques, sociaux, et environnementaux des scénarii sont résumés dans les Tableaux no. 16, 17 et 18 qui suivent.

Tableau 16 : Récapitulatif des impacts économiques des différents scénarii

Indicateur	Statu quo	Libéralisation	Ecocertification
Coûts de production	Unité industrielle. Coût élevé de production : 8,32 €/kg à 9,83 €/kg en 2006. Facteurs expliquant la hausse : carburant, farine des poissons.		Hausse des coûts de production : • mise à norme coûte 0,2 €/m ² additionnel • adoption d'une certification complète coûte 250-2 000 €
Prix du marché	Unité industrielle. Production destinée à l'exportation au marché européen. Prix élevé : 15 €	Hausse du prix à cause de l'érosion des préférences, paiement des taxes de l'ordre de 5,1 % des valeurs des produits.	Maintien du prix de vente sur le marché Conservation du marché de niche.
Comportement des consommateurs	Préférences importantes des produits « bio » en Europe. Crevettes malgaches très appréciées par les consommateurs européens malgré la cherté.	Risque de changement de comportement des consommateurs en s'orientant vers les produits moins chers.	Maintien des préférences des consommateurs envers les produits « bio »
Effectif du personnel	Compression de l'effectif des employés pour certaines usines.	Diminution de l'effectif voire fermeture des fermes.	Compression du personnel en compensation aux coûts additionnels.

Tableau 17 : Récapitulatif des impacts environnementaux des différents scénarii

Indicateur	Statu quo	Libéralisation Hypothèse : récession voire disparition des fermes.	Ecocertification Hypothèse: stagnation voire baisse de l'emploi car les fermes veulent rattraper les pertes de la libéralisation.
Dynamique spatiale des mangroves	Coupe négligeable des mangroves, largement compensée par un accroissement de la superficie (16 % à la Mahajamba)	Augmentation des risques de déboisement des mangroves	Protection accrue des mangroves (externalités positives de l'installation des fermes)
Etat de la biodiversité	Essences ligneuses des mangroves : utilisation en quantité croissante de la plupart des essences ligneuses, proportionnellement à la migration liée aux fermes aquacoles	Augmentation des exploitations, notamment illicites	Augmentation des prélèvements proportionnellement aux utilisations des fermes, donc plus contrôlable par rapport au scénario « libéralisation »
	Crustacés et autres ressources halieutiques : utilisation « normale » sans changement significatif apparent	Augmentation des prélèvements	Id.
Contamination de l'environnement extérieur	Dessalure : l'entrée d'eau douce en surplus cause le changement excessif de la salinité ; la disparition massive d'espèces de palétuviers halophiles	Disparition	Risque faible tant que l'élevage restera semi-intensif et tant que les cahiers des charges environnementaux seront suivis scrupuleusement
Existence des maladies	Pas de maladie dans le milieu externe aux bassins	Pas de maladies	Id.
Les services produits par les mangroves/formations végétales environnantes	Perturbation des niches écologiques utilisées par diverses espèces sauvages et domestiques (mammifères, oiseaux, reptiles, mollusques, crustacés)	Augmentation liée au déboisement des mangroves (mais pas aux produits chimiques ou organiques)	Perturbation tolérable et contrôlable

Tableau 18: Récapitulatif des impacts sociaux des différents scénarii

Indicateur	Statu quo	Libéralisation Hypothèse : récession voire disparition des fermes.	Ecocertification Hypothèse : stagnation voire baisse de l'emploi car les fermes veulent rattraper les pertes de la libéralisation.
Conflits sociaux	Domination numérique des immigrants au détriment des autochtones	Disparition	Id. statu quo ou réduction
	Non respect des <i>fady</i> locaux	Id.	Id.
	Non respect de la hiérarchie sociale locale	Id.	Id.
	Conflits fonciers entre les communautés locales induits par les besoins croissants de	Id.	Id.

	production agricole		
	Conflits spatiaux d'usage entre les fermes et les communautés	Disparition au profit des conflits d'accès aux espaces utilisables abandonnés par les fermes.	Id.
	Conflits intergénérationnels	Diminution mais au profit de l'insécurité et de la délinquance et de la détérioration des structures et liens sociaux locaux.	Id.
	Creusement des écarts de richesse entre les riches et les pauvres	Réduction des écarts	Id. statu quo ou amplification
Bénéfices sociaux	Renforcement et mobilisation sociale	Régression/abandon	Amplification du statu quo
	Recherche de partenariats de développement	Id.	Id.
	Création d'infrastructures scolaires et sanitaires	Id.	Id.
	Amélioration des services scolaires et sanitaires	Id.	Id.
Migration	Flux de main d'œuvre non autochtone	Chômage, délinquance et insécurité	Id. statu quo ou réduction
Code du travail	Respect des droits des travailleurs au repos, soit 20 jours de travail et 10 jours de repos		Id. statu quo ou amélioration

5.5 L'écocertification : le meilleur scénario et ses limites

L'examen des trois scénarii montre que la libéralisation sous APE est le scénario le moins profitable, à moins que les crevettes d'élevage ne soient classées « produits sensibles » et bénéficieraient par conséquent d'un maintien des préférences. De plus, bien que les accords intérimaires puissent être prolongés pour un certain moment encore, l'avènement de la libéralisation sous APE est inévitable. Finalement, pour remédier aux pertes occasionnées par les APE, la voie de l'écocertification reste la meilleure option en termes d'impacts sociaux et environnementaux. Malgré tout, l'écocertification n'aura qu'une portée limitée à cause du contexte actuel lié notamment au marché international où l'on peut se demander si les bénéfices acquis par ce processus suffiront effectivement à procurer une part de marché aux crevettes malgaches face à une concurrence de plus en plus rude de la part d'autres pays.

Les meilleurs impacts sociaux et écologiques nationaux et locaux pour l'écocertification. L'installation d'une ferme semi-intensive n'occasionne pas d'impacts négatifs significatifs sur les mangroves. Comme stipulé dans le cahier de charge environnemental, le pourcentage de coupe autorisé ne doit pas dépasser les normes de 10 % à ramener à la totalité de la surface occupée par les bassins pour la phase considérée.

D'ailleurs, des spécialistes nationaux en aquaculture affirment que la coupe des mangroves en vue de l'installation des bassins reste très peu fréquente tant à l'échelle

industrielle qu'artisanale, pour la raison que l'acidité du terrain obtenu après défrichement des mangroves ne convient pas aux exigences de l'élevage.

En définitive, malgré le manque de données chiffrées concernant les superficies de mangrove conservées, il est probable que la quantité des mangroves coupée pour l'installation et le fonctionnement soit relativement faible par rapport à la quantité conservée grâce à la présence des fermes d'élevage. De plus, un grand service rendu par l'installation des fermes est la conservation de certaines espèces sauvages importantes. Sans les fermes qui reproduisent les crevettes et limitent les déprédations illicites dans leur entourage immédiat, le cycle de reproduction des crevettes sauvages serait sérieusement compromis au point qu'on pourrait craindre la disparition des espèces ; parmi elles se trouvent notamment *Penaeus monodon*.

Les incertitudes minant le secteur malgré l'écocertification à venir. La crevette de Madagascar est de plus en plus affaiblie commercialement par les produits concurrents. Malgré la meilleure position de la place de crevettes en provenance de Madagascar, il faut reconnaître que les produits concurrents commencent à inonder progressivement le marché international. Comme déjà mentionnée, l'affluence de *Penaeus vannamei* en constitue une des causes les plus importantes. La défaillance du marketing n'est qu'un facteur additionnel. Le décalage remarquable de prix avec le cœur du marché tend à affaiblir cette position premium de la crevette malgache.

L'exportation, pour le moment la seule issue. La crevette reste un produit de consommation de luxe, accessible aux seuls ménages aisés, les familles des classes moyennes la consomment seulement à l'occasion des grandes fêtes. La consommation per capita moyenne annuelle dans les zones urbaines est de 1,25 kilogramme (contre 7,3 kilogrammes de poisson) ; la consommation annuelle est de 860 tonnes pour la ville d'Antananarivo, et 232 tonnes pour la ville de Mahajanga. Il est probable que l'augmentation du marché intérieur ne soit pas significative à cause de la dégradation du pouvoir d'achat des consommateurs. Ainsi, l'exportation reste la meilleure alternative pour la crevette malgache. Les chances ne sont pas totalement compromises malgré les contraintes citées dans les paragraphes précédents. On sait notamment que les clients reconnaissent volontiers deux réussites aux opérateurs malgaches : un marketing habile associant un produit de qualité et des labellisations qui assurent une origine et un « service » commercial de qualité.

6 Conclusion

Afin que l'aquaculture des crevettes puisse contribuer au développement durable à Madagascar, la présente EI s'est donnée comme objectifs spécifiques d'analyser les impacts économiques, environnementaux et sociaux de la libéralisation du marché international des crevettes d'élevage, sous forme d'APE, et de l'écocertification. En même temps, cette étude revêt un intérêt stratégique en ce qu'elle promeut la reconnaissance et l'adoption par tous les acteurs, y compris les décideurs politiques, de l'EI comme principe voire comme outil d'analyse pour fonder une planification pertinente d'un développement socialement et écologiquement durable.

La crevetticulture à Madagascar a été considérée depuis ses débuts, dans les années 1980, comme un puissant levier de développement. Elle a en effet généré des milliers d'emplois sans compter les bénéfices sociaux engendrés par les sociétés conformément à leurs cahiers de charges. De plus, les sociétés sont tenues de

sauvegarder les mangroves, par une limitation des superficies coupées pour l'installation des infrastructures productives; leur présence assure en fait un contrôle-surveillance dissuasif pour les exploitants illicites des mangroves et des eaux environnantes.

Pourtant ces dernières années, ce secteur tant prisé a montré ses limites car les crevettes malgaches se vendent de moins en moins. La principale cause en est la compétitivité décroissante face à la concurrence de crevettes d'origines diverses, notamment asiatiques ou latino-américaines. En fait, l'industrie de crevettes malgaches est handicapée par un coût de production nettement plus élevé que nulle part ailleurs. Les chances de vente reposent sur une clientèle de niche soutenue par deux labels, jusqu'ici français, et des qualités particulières de l'espèce élevée, *Penaeus monodon*, qui, entre autres, est endémique et atteint une taille considérable à l'âge adulte.

La libéralisation des exportations entraînera une érosion préférentielle qui se traduira par une augmentation des charges d'exportation; alors encore plus chères, les crevettes malgaches seront d'autant moins compétitives. L'idée d'une disparition de la crevetticulture à Madagascar risque de causer beaucoup de dégâts, directs sous forme de perte d'emploi et de services sociaux assurés par les sociétés, ou indirects comme la prédation des mangroves par les populations subitement privées des revenus liés à la présence des fermes. Cette solution n'est pas souhaitable.

L'écocertification est le principal cheval de bataille du GAPCM. Elle est en cours de création avec l'aide de l'Etat malgache et surtout d'ONG internationales dont le WWF. Elle vise une reconnaissance mondiale large. Ses impacts sociaux et environnementaux attendus devraient être meilleurs que ceux du système de production actuel, déjà considérés comme satisfaisants. Mais la contribution de l'écocertification au développement n'est pas complètement acquise. Tout d'abord, il est probable que les gains suscités par ce label ne permettront pas aux crevettes malgaches de conquérir le marché mondial. L'écocertification renforcera les prérogatives des produits sur le marché de niche, qui est lui-même actuellement de plus en plus incertain; elle permettrait également de reconquérir la clientèle. Ensuite, il n'est pas donné à toutes les firmes d'y accéder puisque ses initiateurs sont surtout des personnes privées cherchant leurs propres intérêts, concurrence oblige. Ainsi, au moins pour ces deux raisons, l'écocertification réduira la portée de la crevetticulture en termes de développement, notamment social et économique.

En définitive, il est possible d'envisager le standard AQC pour sauver la filière, et qui plus est, au profit d'une population bénéficiaire plus large. Les caractéristiques de *Penaeus monodon*, dont l'endémicité, l'importante taille à l'âge adulte, peuvent être mises à profit pour revendiquer une AQC. L'initiative revient à l'Etat malgache qui, du coup, peut prévenir et empêcher l'exclusion de producteurs. L'AQC n'exclut pas l'écocertification qui peut assurer de bons impacts environnementaux et sociaux si elle est construite sur la base de la présente EI, conclusion logique dans la mesure où elle en émane en tant que principale recommandation.

L'écocertification et l'AQC peuvent ainsi être développées parallèlement. Des mesures d'accompagnement sont recommandées, notamment l'amélioration du cadre légal de la production et les recherches afin de rentabiliser les fermes, incluant l'intégration de la production artisanale et familiale, et sécuriser les investissements.

Enfin, la présente étude a révélé les possibilités offertes par la mise en œuvre d'une EI; cette dernière peut ouvrir des perspectives pertinentes à un développement économique soucieux de l'environnement et socialement acceptable. Il est utile de communiquer les résultats et les méthodologies utilisées qui pourront servir dans d'autres filières et secteurs économiques. Notamment, l'évaluation intégrée stratégique en cours de conception des ressources marines pourra s'inspirer de cette étude, de même que la nouvelle politique agricole, dont relève la crevetticulture. Plus encore, il faudrait mener une véritable campagne de sensibilisation au profit des hauts décideurs et des institutions décentralisées agissant pour le développement de Madagascar.

Il est souhaitable que l'EI devienne un principe influençant la manière de penser le développement à Madagascar.

7 Recommandations

L'objectif global de la présente EI était d'améliorer la contribution de la filière crevettes d'élevage dans la lutte contre la pauvreté et la préservation de l'environnement. L'objectif spécifique suivant peut à présent être formulé pour les recommandations : développer une aquaculture de crevettes économiquement durable, socialement acceptable et respectueuse de l'environnement. En effet, cette filière, tant qu'elle assure des impacts sociaux et environnementaux acceptables, reste sans doute un puissant levier du développement à Madagascar.

7.1 Efficacité environnementale et sociale de la filière crevettes d'élevage

Développer le standard AQC au-delà de l'écocertification. Le marché local n'est pas un débouché rentable pour la production crevetticole malgache. En conséquence, l'exportation reste la seule issue pour les investisseurs. L'écocertification est envisagée par les acteurs de la filière à Madagascar comme le principal recours face à la faible compétitivité des crevettes malgaches à l'exportation. Pourtant, cette écocertification est loin d'être idéale dans une perspective de développement soucieux des impacts sociaux et environnementaux. En effet, nos résultats montrent que l'écocertification promet les meilleurs impacts sociaux et environnementaux conjugués aux impacts économiques, certes. Mais ils signalent également les incertitudes sur l'efficacité de l'écocertification à surmonter la concurrence internationale de plus en plus forte, l'envergure restreinte du marché de niche favorable aux crevettes malgaches ainsi que les risques d'exclusion de certains producteurs nationaux de l'accès au label.

Or, l'idéal serait une expansion de cette filière qui profiterait à un maximum d'acteurs possibles, et non pas qu'il reste l'apanage d'un groupe restreint de producteurs ou d'investisseurs et de leurs employés. C'est dans ce sens qu'un standard AQC représente la meilleure opportunité liant durabilité économique, sociale et environnementale. L'AQC est fondée sur des critères spécifiques d'un produit donné. Le produit en l'occurrence est *Penaeus monodon*, la crevette endémique de Madagascar. Elle pourrait être reconnue mondialement pour son endémicité, sa taille, son goût et éventuellement d'autres critères encore à trouver.

Par rapport à l'écocertification, les nombreux avantages incluent :

- un accès plus ouvert à tout producteur, comme l'initiateur en est l'Etat. En effet, c'est le gouvernement malgache qui peut prendre en charge la mobilisation des acteurs internationaux requis pour la validation et la publicité de ce standard ;
- une exemption possible des coûts de mise à norme. En effet, une AQC permettra de vendre plus cher non pas l'efficacité environnementale et sociale, mais les qualités particulières des crevettes malgaches citées plus haut (endémicité, taille, goût, origine), ce qui ne nécessite pas de mesures particulières de mise à norme des produits de la part des producteurs puisque la garantie de la qualité du produit est intrinsèque ;
- une facilité de convaincre les consommateurs qui achèteront alors le produit pour ses qualités intrinsèques et non pas pour des valeurs abstraites telles que la conservation de l'environnement malgache, dont l'acheteur est moins susceptible de se soucier.

Enfin, il faut noter que l'écocertification n'en est pas pour autant inutile. Une combinaison des deux standards n'est pas exclue ; elle n'en serait que plus efficace pour le développement durable.

Décentraliser la planification du développement crevetticole. Un des acquis de la présente EI est le manque notoire de planification spécifique au développement de la crevetteculture. A l'échelle nationale, les plans directeurs successifs ne mentionnent pas spécifiquement l'aquaculture de crevettes, si ce n'est quelques orientations stratégiques globales qui manquent de déclinaisons opérationnelles. A l'échelle locale, la filière est invisible dans les documents de planification du développement. C'est une situation regrettable dans la mesure où les possibilités de financement des projets sont fortement conditionnées par l'inscription de ces derniers dans ces documents, en l'occurrence le plan communal de développement (PCD) et le plan régional de développement (PRD). En effet, ces dernières années sont marquées par la montée en force du concept de développement local, c'est-à-dire à l'échelle communale ou intercommunale. Les partenaires du gouvernement malgache dans la coopération au développement soutiennent ce concept. L'aide publique au développement constitue un fonds unique dénommé fonds de développement local qui financera désormais prioritairement les projets figurant explicitement dans les PCD. Pourtant, les enjeux économiques, sociaux et environnementaux de la filière crevetteculture obligent l'Etat malgache à prendre un minimum de responsabilités, ne serait-ce que pour protéger les intérêts des investisseurs dans ce secteur qui rapporte des devises autant qu'il nourrit des milliers de personnes. Mais, et là est le principal enjeu du standard AQC, il faut motiver pour les mobiliser le maximum d'acteurs dans et pour la crevetteculture afin que les millions d'hectares exploitables profitent au maximum de personnes, dans l'intérêt de la nation.

Comme Madagascar s'est maintenant doté d'outils de planification effectivement décentralisée, il faudrait en profiter pour concrétiser la décentralisation des informations sur la crevetteculture en incluant ce thème dans les PRD et les PCD, au moins pour les régions et les communes concernées par la crevetteculture, surtout celles ayant des sites potentiels non encore exploités. En procédant ainsi, on augmenterait réellement les chances de cette filière de devenir un véritable levier du développement durable et de la lutte contre la pauvreté, tout en minimisant les impacts négatifs, tant sociaux qu'environnementaux.

Développer des mesures juridiques incitatives complémentaires. Cette idée est indissociable de la décentralisation de la planification du développement crevetticole. En effet, le développement du secteur serait incomplet si on conscientisait et motivait le maximum de personnes sans réfléchir à la rentabilisation de la filière, actuellement en perte de vitesse certaine sur les ventes à l'exportation. Ainsi, l'Etat est encouragé à améliorer sans cesse les cadres politique et juridique nationaux pour une crevetticulture aussi rentable que possible. Quelques recommandations émanant du dernier atelier national dans le cadre de cette EI, organisé en juin 2008, portent sur les efforts de la part du gouvernement malgache en termes de politiques fiscales incitatives, mesure après APE, de cadre juridique pour la production locale d'aliments et de sécurisation des investissements. Ces aspirations sont consensuelles au moins pour les acteurs ayant participé à cet atelier national, en l'occurrence les différents ministères concernés, le GAPCM, les ONG tels que le WWF, et l'institution de recherche.

Effectuer des recherches complémentaires. Les recherches doivent accompagner le développement de la crevetticulture aussi bien pour trouver les conditions optimales de rentabilité que par précaution face aux risques éventuels, notamment de dégradation de l'environnement. Les principaux points à développer identifiés par les acteurs de l'atelier national concernent : la promotion de la production locale d'aliments pour crevettes pour la rendre plus rentable que l'importation, les modalités d'intégration de l'aquaculture artisanale pour ne pas exclure les petits producteurs de la filière, la maîtrise des facteurs environnementaux de production pour maintenir, voire améliorer la qualité de la production et les interactions entre développement de la crevetticulture et protection des mangroves. Ce dernier point inclut plus particulièrement les mécanismes indirects de dégradation, qui peuvent a priori ne pas concerner que les mangroves.

Un sommaire des recommandations politiques et des recherches complémentaires se trouve dans le Tableau 19.

Tableau 19 : Les axes de recommandations politiques

Préambule	
Axe 1 : Rôle de l'Etat	Axe 2 : Recherches
<ul style="list-style-type: none"> Appui de l'accélération de l'écocertification. 	<ul style="list-style-type: none"> Capitalisation des recherches sur la production d'aliments locaux.
<ul style="list-style-type: none"> Renforcement des politiques fiscales plus incitatives. 	<ul style="list-style-type: none"> Recherche complémentaire sur la production d'aliments locaux.
<ul style="list-style-type: none"> Mise en place de dispositifs après APE. 	<ul style="list-style-type: none"> Identification des modalités pour atteindre les exigences des normes en production d'aliments.
<ul style="list-style-type: none"> Mise en place du cadre juridique de la production de l'aliment local : sanitaire et phytosanitaire et traçabilité. Suivi des standards UE ou internationaux. 	<ul style="list-style-type: none"> Identification des facteurs environnementaux et des conditions d'exploitation des fermes pour conserver le caractère premium des crevettes malgaches.
<ul style="list-style-type: none"> Sécurisation des investissements nationaux ou étrangers acquis et à venir dans les activités aquacoles. 	<ul style="list-style-type: none"> Modalités d'intégration de l'aquaculture artisanale : quelle technique recommander aux aquaculteurs.
	<ul style="list-style-type: none"> Recherche en aménagement sur la protection des mangroves au détriment des tannes.
	<ul style="list-style-type: none"> Recherche sur la dichotomie entre développement et protection.

7.2 Promouvoir la prise en compte de la méthodologie EI au profit du développement durable

L'EI est encore peu connue par les acteurs du développement à Madagascar. Dans le cas particulier de la présente étude, elle a parfois été confondue avec un simple plan de redressement économique de la filière crevette. Dans un pays fortement agricole comme Madagascar, le développement dépendra encore longtemps, il est vrai, de la valorisation économique des ressources naturelles. Mais c'est justement pourquoi il faut être prudent et porter une attention particulière aux impacts sociaux et écologiques de toute forme d'exploitation des ressources naturelles. Pourtant, les préoccupations des acteurs sont principalement, voir uniquement économiques. L'EI doit alors être reconnue dans ses principes et sa méthodologie comme une référence pour les modèles de développement dans le domaine.

Communiquer l'importance de l'EI en tant qu'outil de développement durable.

Les résultats et la méthodologie de cette présente EI devraient être diffusés afin de servir d'exemple pour convaincre de la nécessité d'une vision intégrée des processus économiques les différents acteurs du développement, en particulier les décideurs politiques et les acteurs opérationnels. En fait, cette prise de conscience existe bien dans les discours, mais son application laisse à désirer pour diverses raisons dont la carence méthodologique ou simplement l'inhabitude. Il est dommage de constater qu'il suffirait de peu pour que les éléments des EIE effectuées jusqu'ici constituent une EI. Beaucoup de secteurs devraient et pourraient bénéficier d'une EI, notamment le secteur minier ou même la foresterie, en plus de l'agriculture et de l'élevage. C'est la raison pour laquelle il vaut la peine d'informer les autorités compétentes, des plus hautes aux plus décentralisées, sur les tenants et les aboutissants d'une EI. Pour cela, il faudrait aussi bien sensibiliser les responsables individuellement qu'organiser des ateliers de groupe, notamment nationaux et régionaux, pour promouvoir l'EI en tant qu'outil pertinent de développement. Rappelons que la future élaboration du prochain plan directeur de la pêche et de l'aquaculture ainsi que la revue en cours de la politique agricole, incluant la pêche, représentent une opportunité inespérée pour cette première recommandation. L'idéal serait que le secteur de la crevette culture ait sa propre planification tenant compte de la présente EI.

Intégrer l'EI dans l'évaluation intégrée stratégique des ressources marines. Le gouvernement malgache est actuellement en phase d'élaboration d'une stratégie d'évaluation stratégique pour les ressources marines. C'est une opportunité à saisir pour tenter de faire reconnaître l'EI comme un des principes méthodologiques à respecter. Ceci ne devrait pas poser trop de problèmes dans la mesure où le ministère responsable de l'aquaculture a été amplement impliqué dans la présente EI, depuis la conception jusqu'à la recherche des recommandations politiques.

Références bibliographiques

- Andriamalala. 2007. Etude écologique pour la gestion des mangroves à Madagascar. Comparaison d'une mangrove littorale et d'estuaire à l'aide de la télédétection. Thèse de doctorat, Université d'Antananarivo. Antananarivo, Madagascar.
- Andrianantenaina. 2008. Madagascar: Le prix du pétrole noie la crevette, *Express de Madagascar*, 25 février. Antananarivo, Madagascar.
- Bamba, V., C. Nugent, et J. D. Andrianirinarimanana. 2004. Formulation d'une stratégie pour la valorisation des acquis du sous secteur aquaculture à Madagascar. Projet TCP/MAG/2901, Food and Agriculture Organization / Direction de la Pêche et des Ressources Halieutiques.
- Bauer, A. 2006. « Crevettes : un or rose aux reflets sombres ». Les Echos, N° 19308, 05 décembre 2006.
- Bureau de Consultation sur la Pêche et l'Aquaculture (BCPA). 2004. Etude d'impact environnemental, projet de crevette industrielle à Mataitromby–Sankoany, Société MUST/GROUPE RASSETA. Mahajanga, Madagascar.
- Bureau International de Travail. 2007. Etat des lieux du secteur des entreprises franches. La situation du secteur des entreprises franches à Madagascar. Antananarivo, Madagascar.
- Direction Générale des Pêches et d'Aquaculture Commerciales. 2006. Analyse de l'industrie : la crevette. Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation, Québec (MAPAQ). Numéro de la publication du MAPAQ : 05-0187.
- Express de Madagascar. 2008. No. 4132, 14 octobre. Antananarivo, Madagascar.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 1995. Code de Conduite pour une pêche responsable. FAO : Rome.
- FAO. 2001. Good aquaculture feed manufacturing practice. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries, N° 5.1. FAO : Rome.
- FAO. 2007. La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture. Département des pêches et de l'aquaculture. FAO : Rome.
- Forum des Marais Atlantiques. 2003. Construire et promouvoir les produits du marais. Actes de séminaire du 28 janvier 2003. Charente Maritime, France.
- Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar / World Wide Fund for Nature. 2008. Principes et critères pour la certification des fermes d'Aquaculture de l'espèce *P. monodon* de Madagascar. Shrimp Aquaculture Dialogue, Développement de Standards pour une Aquaculture Responsable de Crevettes. Antananarivo, Madagascar.

- Guillet M., E. Renoux, M. Robin, F. Debaine, D. Rakotonavalona, S. Ratsivalaka. 2008. Suivi et analyse de l'évolution de la mangrove de Mahajamba (Nord-Ouest de Madagascar). Actes du colloque international pluridisciplinaire « Le littoral : subir, dire, agir » 16-18 janvier 2008 à Lille, France.
- Guillot, D. 2008. Produits de la mer N° 109 juin-juillet, Les dossiers de PDM.
- Jeannoda, V., et E. Roger. 2008. Honko. Recueil d'articles sur les mangroves de Madagascar. Département de Biologie et Ecologie Végétales, Faculté des Sciences d'Antananarivo. Antananarivo, Madagascar.
- Kasprzyk, Z., C. Andrianaivojaona, J. H. Ramaroson, et O. Ralison. 2004. Etude de marché pour les crevettes de fermes de crevetticulture familiale et artisanale à Antananarivo et à Mahajanga. Projet Japan International Cooperation Agency et Centre de Développement de la Culture Crevetière, Mahajanga, Madagascar.
- Midi Madagascar. 2008. N° 7449, 8 février. Antananarivo, Madagascar.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation de Québec (MAPAQ). 2006. Analyse de l'industrie : la crevette. Numéro de publication : 05-0187.
- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP). 2005. La stratégie pour le développement durable de l'aquaculture à Madagascar. Projet TCP/MAG/2901(A). Appui financier de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.
- Lawrence, A., F. Castille, M. Velasco, et W. Bray. 2003. "Environmentally friendly" or "least polluting" feed program for shrimp farming. Dans *Actes de la Conférence Internationale sur la crevetticulture responsable*, B. Couteaux, Z. Kasprzyk et E. Ranaivoson (Eds), 3-5 décembre 2002. Antananarivo, Madagascar.
- Nezaki, G. 2005. Analyse de la rentabilité des essais d'élevage réalisés au Sylvain's Pond (2003- 2006). Projet Projet Japan International Cooperation Agency et Centre de Développement de la Culture des Crevettes (CDCC), Mahajanga, Rapport Technique du CDCC. Mahajanga, Madagascar.
- Nosy Nature. 2005. Unima élève les premières gambas label rouge au monde. <http://www.nosymamy.net/index.php>.
- Observatoire Economique des Filières Crevetières (OEFC). 2008. Analyse économique sur l'exercice 2006 de la sous filière aquaculture industrielle, octobre 2007. Rapport N° 16 de l'Observatoire Economique, Tome 1 : Madagascar.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) / Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest. 2006. Crevetticulture durable en Afrique de l'ouest Rapport de réunion. 6 au 8 juin 2006. Table ronde régionale Conakry (Guinée).

- Océan Consultant. 2004. Etude d'impact de l'écloserie crevettière sur l'environnement d'Ampazoany. Société Malgache d'Aquaculture. Mahajanga, Madagascar.
- Office National Interprofessionnel des Produits de la Mer et de l'Aquaculture. 2008. Etude de faisabilité de la mise en place d'un écolabel dans la filière des produits de la pêche maritime. Rapport final au 08/02/08 projet cofinance par l'Union Européenne, fonds européen pour la pêche.
- Organisation mondiale du commerce (OMC). 2008. Examen des politiques commerciales. Rapport de Madagascar. http://www.wto.org/French/tratop_f/tpr_f/tp297_f.htm.
- Portail Madagascar. 2006. La Gambas Bio de Madagascar doublement élue « Saveur de l'année 2007 » par les consommateurs français. <http://www.mediaterre.org/madagascar/actu>.
- Ramahefarison, S. J. 2003. Aquaculture artisanale : cas du Nord-Ouest de Madagascar, Mahajanga. Dans : B. Couteaux, Z. Kasprzyk et E. Ranaivoson (Eds) « Actes de la Conférence Internationale sur la crevetticulture responsable », 3-5 décembre 2002. Antananarivo, Madagascar.
- Ranaivo, L. H. 2008. Filière crevette : les prix européens prêtent à la discussion, Journal Midi Madagascar n° 7451, 11 février 2008. Antananarivo, Madagascar.
- Randriamiarisoa, M. Suemitsu, et Z. Rabodomalala. 2003. Le Centre de Distribution de la Culture de Crevettes de Mahajanga : formation et appui aux aquaculteurs artisanaux. In B. Couteaux, Z. Kasprzyk et E. Ranaivoson (Eds) « Actes de la Conférence Internationale sur la crevetticulture responsable », 3-5 décembre 2002. Antananarivo, Madagascar.
- Randriamiarisoa. 1997. Influence de la densité sur l'élevage de *P. japonicus*. Rapport de l'essai d'élevage de *P. japonicus* à la ferme de Mitsui Norin Marine Product, Kagoshima, Japon. Rapport technique du Centre de Développement de la Culture Crevettière. Mahajanga, Madagascar.
- Société d'éco-aménagement (SECA). 1992. Suivi de l'évolution et de gestion des mangroves à Madagascar à l'aide des données du Système Probatoire d'Observation de la Terre. Baie de Betsiboka. Mahajanga, Madagascar.
- Service Régional de la Pêche et des Ressources Halieutiques (SRPRH). 2008. Rapport présenté à la réunion des opérateurs de la filière crevette avec la Direction régionale du Développement Rural et le SRPRH de Boeny à Mahajanga, Août 2008. SRPRH Boeny, BP 291 (401). Mahajanga, Madagascar.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2007. Incorporating biodiversity into integrated assessments of trade policy in the agricultural sector, Volume 1: A practical step-by-step guide (working document). Geneva.

- UNEP. 2007. Incorporating biodiversity into integrated assessments of trade policy in the agricultural sector, Volume II: A reference manual (working document). Geneva.
- Urner Barry Publications. 2008. Urner Barry's Black Tiger Shrimp Index: The Black Tiger Shrimp Index is \$5.20; http://www.seafood-today.com/noticia.php?art_clave=28.
- World Investment News. 2002. Interview de M. Couteaux, Secrétaire-général du Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar. <http://www.winne.com/madagascar/vi03>.

Annexe 1 : Rapport technique final de l'évaluation intégrée sur Madagascar

I. Résumé du processus d'exécution du projet

Le présent projet, intitulé « Evaluation intégrée des impacts des politiques liées au commerce sur la biodiversité, cas de la filière crevette à Madagascar », est lié au ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP). Représentée par son service Environnement, cette institution assure le point focal du projet, lequel bénéficie de l'appui financier du PNUE.

Le MAEP a désigné l'Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA), département des Eaux et Forêts, comme institution de recherche (IR) pour mener cette évaluation intégrée, compte tenu des capacités et compétences de l'École en matière de formation et de recherche dans le domaine « Foresterie, Environnement, Politique et Développement ».

Suivant le chronogramme établi en 2006 par ces deux organismes, et après l'identification et la mise en place des structures et du personnel, deux ateliers (niveau national et niveau régional) de lancement du projet ont été organisés en 2007. Le premier atelier visait à initier les différentes parties prenantes au projet par une série de renforcement de capacités ; le deuxième atelier, pour sa part, se concentrait plus particulièrement sur l'Evaluation intégrée des impacts des politiques liées au commerce.

Les rapports des ateliers ont mis en exergue les acquis découlant des réflexions des participants et concernant le secteur de l'aquaculture de crevettes, tant au niveau national que régional. Pour la bonne marche du projet, un manuel de suivi et une note de procédures ont été rédigés. Par la suite, l'IR a proposé une méthodologie d'évaluation intégrée.

L'étape suivante a porté sur la réalisation de l'Evaluation intégrée proprement dite. La première étape de l'évaluation intégrée a permis de définir les indicateurs qui permettent de vérifier les relations de cause à effet qui existent entre les éléments définis dans le cadre conceptuel. Dans cette optique, un atelier national de revue à mi-parcours s'est tenu le 12 juin 2008, à l'instar des cinq autres pays bénéficiaires du projet PNUE sur l'évaluation intégrée. L'objectif de cet atelier était de recueillir les avis des parties prenantes sur les propositions de l'institution de recherche, notamment sur la cohérence et la pertinence des politiques choisies, des indicateurs, des scénarii et sur ses impacts.

Principaux partenaires et responsabilités :

Les parties prenantes impliquées dans le projet comprennent :

- les communautés locales de base ;
- les opérateurs de la filière aquaculture de crevettes regroupés au sein du GAPCM (Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar) ;
- les décideurs politiques ;

- les acteurs institutionnels (centres de recherches, universités d'Antananarivo et de Mahajanga) ;
- les différents ministères tels que le MECI (Ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie), le MEEFT (Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts et du Tourisme), le MAEP (Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, comprenant la Direction de la Pêche et des Ressources Halieutiques et le Service de la promotion de l'aquaculture) et le MENRS (Ministère de l'Éducation nationale et de la Recherche Scientifique) ;
- l'Autorité Sanitaire Halieutique (ASH) ;
- le Programme National de Recherche Crevetière (PNRC) de Mahajanga ;
- l'Observatoire économique de la filière crevette (OEFC) ;
- le WWF ;
- les partenaires financiers.

Les acteurs concernés ont apporté leur contribution dans le cadre du projet à travers :

- les ateliers nationaux ou régionaux (atelier de lancement, ateliers de renforcement de capacités, atelier de revue mi-parcours et atelier de restitution) ;
- les réunions périodiques ou les séances de restitution ;
- les entretiens avec les personnes ressources (particulièrement au niveau des opérateurs, des investisseurs et des communautés locales) ;
- la participation dans l'évaluation intégrée (*in situ*).

Création de l'équipe de projet (assignée aux tâches principales) :

L'équipe tripartite du projet comprend :

1. le Comité National Directeur (CND).
2. le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, représenté par le Service de l'environnement qui comprend trois membres constitutifs principaux.
3. l'Institution de recherche représentée par l'Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques et le Département des Eaux et Forêts et composée de cinq membres constitutifs.

Les rôles de ces entités sont stipulés dans le manuel de suivi et la note de procédures mentionnés plus haut.

Création du comité national du pilotage :

Le Comité National Directeur assure la coordination du projet au niveau national. Il comprend des membres représentatifs des différents ministères concernés directement par le projet (MECI, MEEFT, MAEP et MENRS) et le représentant du Groupe des Aquaculteurs de Crevettes de Madagascar.

En ce qui concerne la coordination du projet, le CND se charge particulièrement des orientations pour la réalisation des activités et de la validation des résultats. Jusqu'à présent, les réunions du CND ont porté surtout sur l'approbation des propositions apportées par l'équipe de recherche et sur les directives relatives à la préparation des ateliers de lancement et de renforcement de capacités en collaboration, avec le point focal du projet.

Réunion du comité national du pilotage :

En principe, le Comité se réunit deux fois par an. Toutefois, des réunions extraordinaires peuvent se tenir si besoin est.

Cinq réunions du CND ont été organisées au cours de la première année du projet. Ces réunions ont surtout contribué à l'organisation générale des activités du projet et à la validation des résultats. Quoiqu'il en soit, des situations particulières ont nécessité des dispositions immédiates, ce qui a justifié la tenue d'autres réunions dites extraordinaires à l'instar des deux réunions annuelles prévues. Brièvement, ces différentes réunions sont présentées ci-après :

- réunion du 23 mars 2007 ;
- la présentation des membres du CND et du reste de l'équipe du projet ;
- la présentation du contexte du projet aux membres du CND et la nomination du Président du CND ;
- réunion du 19 avril 2007 : réunion extraordinaire pour la préparation de l'atelier national ;
- réunion du 3 mai 2007 : réunion de mise au point de l'atelier national ;
- réunion du 31 juillet 2007 : présentation de la méthodologie d'évaluation intégrée à adopter par l'institution de recherche, la présentation du manuel de suivi par le Point focal et la détermination de la tenue de l'atelier régional ;
- réunion du 13 novembre 2007 : validation du rapport d'avancement du projet et du rapport financier présentés par l'institution de recherche ;
- réunion du 23 novembre 2007 : discussion sur l'application de la note de procédure et du manuel de suivi préétablis ;
- trois réunions de 2008 : passation de l'étude à la deuxième équipe de l'IR, réorientation du cadrage global de recherche, validation du nouveau cadrage conceptuel et planification en vue de la préparation de l'atelier du 12 juin 2008.
- Plusieurs réunions ont eu lieu pour valider les indicateurs définis, discutés lors de la 2^e réunion internationale à Genève (du 1^{er} au 3 juillet 2008), et l'approbation du programme de collecte des données par l'IR, entre juillet et août 2008.
- Plusieurs réunions ont également été organisées pour discuter du pré-rapport établi après la collecte des données et pour préparer l'atelier national du 26 septembre 2008.
- Le CND, le Point focal et l'IR se sont ensuite réunis après l'atelier du 26 septembre 2008 pour discuter des points suivants :
 - mise au point de la rédaction du rapport final compte tenu des commentaires des participants (30/09/08) ;
 - revue du rapport final à envoyer (21/10/08) ;
 - discussion des commentaires du PNUE et orientation de l'IR pour l'amélioration du rapport (09/12/08) ;
 - discussion avec M. Bouchard (le 10/12/08 avec deux membres de l'IR et le Point focal) ;
 - discussion de la finalisation du rapport final (19/12/08) ;
 - discussion sur les corrections à apporter au rapport final (22/01/09) ;
 - discussion sur la préparation de la troisième réunion internationale à Genève, du 19 au 21 mars 2009 (04/03/09).

Lancement de l'atelier national pour le renforcement des capacités :

Atelier national

Le premier atelier national s'est tenu à Antananarivo, du 9 au 11 mai 2007. Après concertation entre les différentes parties (PNUE, MAEP et ESSA Forêts), il a été décidé d'organiser deux journées et demi d'ateliers, dont un atelier de lancement du projet d'une demi-journée, suivi d'un atelier de renforcement des capacités en « Evaluation Intégrée » des parties prenantes, d'une durée de deux jours. La première journée, dédiée au lancement de l'atelier, comportait également des présentations générales sur le PNUE, sur le projet et sur l'état des lieux de l'aquaculture de crevettes à Madagascar.

Les deux autres journées ont été consacrées notamment à l'initiation à l'Evaluation des impacts selon la méthode PNUE (cadre conceptuel, critères et indicateurs, évaluation des impacts, etc.) et aux travaux de groupe pour une meilleure compréhension de la démarche. Une quarantaine de participants ont participé à cet atelier.

Au début de l'atelier, chaque participant a reçu un *kit* contenant le programme, une note de présentation, des brochures du PNUE, un badge, un bloc note, un stylo et un crayon. A la fin de l'atelier, on a remis à chaque participant un CD-ROM compilant toutes les interventions ainsi que des documents relatifs au secteur.

Des représentants du PNUE et de PricewaterhouseCoopers, respectivement, en les personnes de Madame Mireille Perrin Decorzent et de Monsieur Jochen Krimphoff, étaient présents à cet atelier national pour appuyer le projet. La représentante du PNUE a présenté l'historique du projet et l'initiative prise par le PNUE au niveau international avant d'expliquer ses objectifs et son intérêt. Elle a également émis des recommandations relatives au projet national à la fin de l'atelier. M. Krimphoff est intervenu, quant à lui, pour expliquer les APE et les études d'impacts.

Des représentants des médias (presse écrite : Midi Madagasikara, Tribune, Express de Madagascar ; télévisions nationales : Madagascar Broadcasting System ou MBS, Televiziona Malagasy ; radios nationales : Radio Nasionaly Malagasy), et le Service en charge des communications du ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, ont été également invités à l'atelier pour la médiatisation du projet (rapport d'atelier national).

Atelier régional

L'atelier régional s'est tenu à Mahajanga les 12 et 13 septembre 2007. Le premier jour était consacré au lancement du projet au niveau régional et au renforcement des capacités locales. Le deuxième jour était destiné aux illustrations pratiques par le biais de visites sur le terrain pour constater les réalités d'une ferme aquacole (SOMAQUA). Chaque participant a reçu un *kit* d'atelier contenant le programme, une note de présentation, des brochures PNUE, un bloc note, un stylo et un crayon. Environ une vingtaine de personnes ont participé à cet atelier.

Organisation de la recherche :

Le renforcement des capacités des parties prenantes marque le début du projet. Conformément à l'esprit de l'évaluation intégrée, il a été mené d'une façon participative.

Après une recherche approfondie et un état des lieux des réalités du terrain, la méthodologie globale adoptée a été définie. Elle ne se démarque pas de la démarche stipulée dans le Guide d'évaluation intégrée des politiques liées au commerce, élaboré par PNUE. L'analyse des impacts a cependant nécessité la maîtrise, de manière approfondie, des mesures politiques régissant la filière des crevettes d'aquaculture. La démarche méthodologique s'est efforcée d'analyser en premier lieu la cohérence de ces mesures politiques et, par la suite, de procéder à l'évaluation d'impacts proprement dite.

Par ailleurs, la compilation des informations, collectées lors des ateliers nationaux et régionaux et recueillies au cours des études bibliographiques, a permis l'établissement d'un état des lieux sur le secteur de l'aquaculture de crevettes.

Le cadre conceptuel de l'étude a été développé à partir des données de l'état des lieux et a été validé par l'équipe tripartite (CND, point focal, IR). Ce cadre a permis par la suite de décrire les scénarii et les indicateurs d'évaluation intégrée. En préparation de la seconde réunion internationale, l'équipe tripartite et les parties prenantes nationales ont discuté de la pertinence de ces outils opérationnels.

Un dispositif de collecte des données bibliographiques a été développé en juillet 2008. Après approbation du CND et du Point focal, la collecte des données a été effectuée entre la dernière semaine de juillet et la fin de la troisième semaine d'août. Une exploitation préliminaire des données a permis de mettre en exergue les données manquantes (dernière semaine d'août). La collecte des données manquantes a été effectuée par deux étudiants et un consultant au cours des deux premières semaines d'août.

L'exploitation des données obtenues a permis de rédiger le rapport national qui a fait l'objet de discussions pendant l'atelier national du 26 septembre 2008.

Première réunion nationale de révision du projet :

L'atelier national de revue à mi-chemin du projet PNUE sur l'Evaluation intégrée des impacts des politiques liées au commerce sur la biodiversité, cas de la filière crevette à Madagascar, a eu lieu le 12 juin 2008 à Antananarivo (Ambatobe OLEP). Conçu pour présenter aux parties prenantes l'état d'avancement du projet, cet atelier portait également sur la préparation de la participation du pays à la deuxième rencontre internationale, qui a eu lieu à Genève en juillet 2008. Plus spécifiquement, l'atelier avait pour but de présenter les travaux de recherche effectués par l'institution de recherche depuis le lancement du projet, et de collecter les corrections et les améliorations apportées par les participants à travers les travaux de groupes et les discussions (portant sur les scénarii et les indicateurs d'impact) qui s'ensuivaient.

Cet atelier s'est tenu sous la présidence du Professeur Bruno Ramamonjisoa, chef du Département des Eaux et Forêts de l'ESSA, Institution de Recherche, relayé par le

Professeur Jean Rasoarahona, directeur de l'ESSA. L'atelier a été ouvert officiellement par son Excellence Monsieur le Ministre de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche.

L'atelier a été appuyé par le PNUE représenté par M. Benjamin Simmons. Avant la tenue de l'atelier, un briefing a eu lieu entre l'ESSA, le Point focal du projet, le CND et le PNUE. Le séjour du représentant du PNUE s'est terminé le 13 juin 2008 par un débriefing avec ces trois entités.

Seconde réunion nationale de révision du projet :

L'atelier de discussion sur le rapport national qui a eu lieu le 26 septembre 2008 avait pour objectif la discussion et la validation des résultats de l'évaluation intégrée des politiques commerciales touchant le secteur de l'aquaculture de crevettes marines à Madagascar. Plus particulièrement, il s'agissait d'obtenir l'avis des parties prenantes sur les propositions de recommandations politiques élaborées par l'institution de recherche.

Ont participé à cet atelier :

- les représentants des différents ministères (MECI ; MEEFT ; MAEP ; MENRS) ;
- les opérateurs de la filière aquaculture de crevettes regroupés au sein du GAPCM ;
- les projets d'appui au ministère de l'Agriculture et de la Pêche, entre autres CSP, OEFC, PNRC, AMPA, l'Autorité Sanitaire Halieutique (AHS) ;
- les projets œuvrant sur le milieu marin (WWF, *Wildlife Conservation Society*, Service d'Appui à la Gestion de l'environnement, ONE).

II. Principales réussites

Pour atteindre les objectifs assignés au projet, les activités ci-après ont été entreprises :

- organisation d'un atelier de lancement national et de renforcement de capacité, matérialisé par la tenue de cet atelier et la rédaction du rapport y afférent ;
- proposition d'une méthodologie d'évaluation intégrée à adopter ;
- élaboration d'un manuel de suivi ;
- établissement d'un état des lieux du secteur aquacole ;
- organisation d'un atelier régional de renforcement de capacités, complété par le rapport correspondant ;
- participation de l'institution de recherche au *First International Review Meeting*, tenu à Genève du 24 au 30 novembre 2007 ;
- établissement du cadre conceptuel, des scénarii et des indicateurs ;
- organisation d'un atelier national de revue à mi-chemin le 12 juin 2008 ;
- participation de l'institution de recherche au *Second International Review Meeting*, tenu à Genève du 1^{er} au 3 juillet 2008 ;
- développement d'un instrument de collecte des données ;
- collecte des données par l'équipe de recherche (avec l'aide de deux étudiants et d'un consultant) ;
- traitement des données et rédaction du rapport national ;
- organisation d'un atelier national de discussion et de validation du rapport national, le 26 septembre 2008 ;

- discussion régulière au sein de l'équipe tripartite (CND, PF, IR) pour la correction du rapport final ;
- participation de l'institution de recherche au *Third International Review Meeting*, tenu à Genève du 1^{er} au 3 juillet 2008 ;
- élaboration de la version finale du rapport d'évaluation intégrée.

Renforcement des capacités :

Tant au niveau national qu'au niveau régional, les séances de renforcement de capacité ont permis aux parties prenantes d'appréhender le contexte du projet et de s'approprier les outils développés par le PNUE en matière d'évaluation intégrée. Les participants ont manifesté, de manière convaincante, leur intérêt au renforcement des capacités et leur disposition à collaborer pour le reste du processus.

Au cours de ces ateliers de renforcement des capacités, les participants ont pu partager leurs idées et points de vue. Ces échanges ont été bénéfiques aussi bien pour les participants que pour l'équipe du projet.

De même, l'atelier régional a permis à la fois l'initiation des parties prenantes au contexte et la mise en pratique de l'évaluation intégrée. Au cours de ces discussions, les différents groupes ont réussi à déterminer les impacts sociaux, économiques et environnementaux préliminaires.

Par ailleurs, la conception puis l'élaboration de la méthodologie ont permis de mieux appréhender les différentes approches initiées par le PNUE et à les adapter au contexte national.

Enfin, la participation des membres de l'équipe tripartite aux deux « Réunions de rapport international » à Genève (2007 et 2008) a permis de cerner et de préciser certains points fondamentaux pour la conduite de l'évaluation.

III. Principaux défis

Le secteur évalué se trouve dans une situation de crise. En se basant sur des critères et indicateurs jugés pertinents et élaborés avec les parties prenantes du secteur, l'évaluation intégrée a permis d'analyser les impacts de différents scénarii politiques liés au commerce de crevettes d'aquaculture à Madagascar. Les impacts sur l'environnement se trouvent au centre de l'analyse; toutefois, on a également tenu compte des impacts économiques et sociaux. Il s'agit de dégager à la fin lequel de ces scénarii s'adapte mieux au contexte actuel du secteur et quelles en sont les mesures de redressement y afférentes. Ces mesures devraient constituer la base de toute réforme politique visant à la production soutenable des crevettes sans atteinte à l'environnement ; elles devraient également fournir les perspectives à mettre en œuvre pour sortir le secteur de la crise et permettre de tirer les leçons concernant l'influence du commerce international sur la biodiversité.

A propos de la Division Technologie, Industrie et Economie du PNUE

La Division Technologie, Industrie et Economie du PNUE aide les autorités nationales et locales et les décideurs de l'industrie à élaborer et mettre en œuvre des politiques et des pratiques axées sur le développement durable.

La Division s'attache à promouvoir :

- > des modes de consommation et de production durables
- > l'utilisation efficace des énergies renouvelables,
- > la gestion adéquate des produits chimiques,
- > l'intégration des coûts environnementaux dans les politiques de développement.

De Paris, le bureau de direction coordonne les activités menées par :

- > **Le Centre international d'éco-technologie** - IETC (Osaka, Shiga), qui met en œuvre des programmes de gestion intégrés des déchets, de l'eau et des catastrophes, en Asie principalement.
- > **Le service Production et Consommation** (Paris), qui encourage des modes de consommation et de production durables afin de contribuer au développement de la société par le marché.
- > **Le service Substances chimiques** (Genève), qui catalyse les efforts mondiaux destinés à assurer une gestion des produits chimiques respectueuse de l'environnement et à améliorer la sécurité relative à ces produits dans le monde.
- > **Le service Energie** (Paris), qui favorise des politiques de développement durable en matière énergétique et de transport et encourage les investissements dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.
- > **Le service Action Ozone** (Paris), qui, dans le cadre du Protocole de Montréal, soutient les programmes d'élimination progressive des substances appauvrissant la couche d'ozone dans les pays en développement et les pays en transition.
- > **Le service Economie et Commerce** (Genève), qui aide les pays à intégrer les considérations d'ordre environnemental dans les politiques économiques et commerciales et mobilise le secteur financier pour intégrer le développement durable dans ses stratégies.
- > **L'unité Environnement urbain** (Nairobi), qui participe à l'intégration des questions environnementales de portée locale et internationale dans la réflexion sur l'urbanisme.

Les activités de la Division sont axées sur la sensibilisation, les transferts d'information et de connaissances, le renforcement des capacités, l'appui à la coopération technologique, les partenariats et la mise en œuvre des conventions et accords internationaux.

Pour en savoir plus,
consultez le site **www.unep.fr**